Thermaltake
Cool all YOUR LIFE

Toughpower™ XT *series*

ATX 12V 2.3 & EPS 12V Version

User Manual
Gebrauchsanleitung
Gui d'deutilisation
Manual del usuario
Manuale d'uso
使用手冊
用户手册
ユーザーマニュアル
Руководство пользователя
Kullaným klavuzu

www.thermaltake.com

Thermaltake
Cool all YOUR LIFE

Copyright ©2008 Thermaltake Technology Co., Ltd. All Rights Reserved.
All trademarks are the property of their respective owners.
Reproduction in whole or in part without written permission is prohibited.

/Toughpower XT *series*

English

English

Table of contents

01. Warnings & Caution ---------- 01

02. Components Check ---------- 02

03. Power Connector Introduction --- 03

04. Installation Steps ---------- 04

05. Product Features ---------- 05

06. S.P.Tindicator &
FanDelayCool Function ---------- 06

07. Output Specification ---------- 08

08. Total Protection ---------- 08

09. EMI & SAFETY ---------- 09

10. Environments ---------- 09

11. Trouble Shooting ---------- 10

1. Warnings and Caution

1. Do not unplug the AC power cord when the power supply is in use. Doing so may cause damage to your components.
2. Do not place the power supply in a high humidity and/or temperature environment.
3. High voltages exist in the power supply. Do not open the power supply case unless you are an authorized service technician or electrician. Doing so will void the warranty.
4. PSU should be powered by the source indicated on the rating label.
5. Please use only genuine Thermaltake modular cables with Thermaltake Toughpower XT Cable Management power supply models. Third party cables might not be compatible and could cause serious damage to your system and power supply. The warranty is voided with the use of third party cables.
6. All warrantees and guarantees will be voided, if failure to comply with any of the warnings and cautions covered in this manual.

/Toughpower XT *series*

English

2. Components Check

- Toughpower XT power supply unit
- Modular cable set
  (For W0227 / W0229 / W0230 Models only)
- User manual
- AC power cord
- Mounting screw x 4
- Silicone rubber mounting gasket x 1
- Cable strap x 4

English

3. Power Connector Introduction

	P/N	W0221	W0223	W0224	W0227 C.M.	W0229 C.M.	W0230 C.M.
	Wattage	650W	750W	850W	650W	750W	850W
	20+4pin Main Connector	1	1	1	1	1	1
	4pin +12V CPU Connector	1	1	1	1	1	1
	8pin +12V CPU Connector	1	1	1	1	1	1
	SATA Connector	6	6	8	6	6	8
	Peripheral Connector	7	8	8	7	8	8
	Floppy Connector	2	2	2	2	2	2
	8pin PCI-E Connector	2	2	2	2	2	2
	6pin PCI-E Connector	2	2	2	2	2	2

MODELS	Connector Type	Connectors & Cable length
650W 750W 850W	24pin	**1 x 20+4pin Main connector** (650mm)
	ATX 12V 4pin	**1 x ATX 12V 4pin connector** (650mm)
	EPS 12V 8pin	**1 x EPS 12V 8pin connector** (650mm)
650W	Molex & FDD	**4 x Peripheral & 1 x FDD connectors** (500mm + 150mm + 150mm + 150mm + 150mm) **3 x Peripheral & 1 x FDD connectors** (500mm + 150mm + 150mm + 150mm)
750W 850W		**4 x Peripheral & 1 x FDD connectors** (500mm + 150mm + 150mm + 150mm + 150mm) **4 x Peripheral & 1 x FDD connectors** (500mm + 150mm + 150mm + 150mm + 150mm)
650W 750W	SATA	**3 x S-ATA connectors** (500mm + 150mm + 150mm) **3 x S-ATA connectors** (500mm + 150mm + 150mm)
850W		**4 x S-ATA connectors** (500mm + 150mm + 150mm + 150mm) **4 x S-ATA connectors** (500mm + 150mm + 150mm + 150mm)
650W 750W 850W	PCI-E 6pin	**2 x 6pin PCI-E connectors** (500mm)
	PCI-E 8pin	**2 x 8pin PCI-E connectors** (500mm)
	PCI-E 8pin to 6pin adapter	**2 x 8pin to 6pin PCI-E adapter** (150mm)

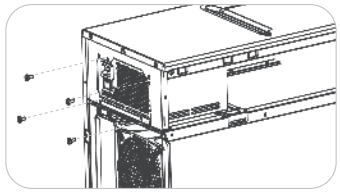
/Toughpower XT series

English

4. Installation Steps

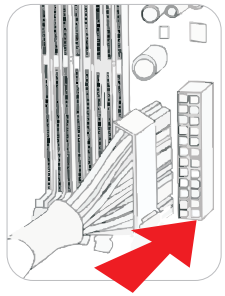
Note: Make sure that your system is turned off and unplugged. Disconnect the AC power cord from your old power supply.

1. Install the PSU into the case with the four screws provided. Include the soft silicon pad that comes with the unit.

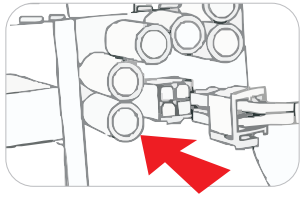


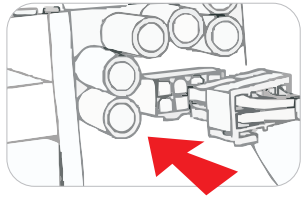
2. Connect the 24-pin Main Power Connector to your motherboard. If your motherboard uses a 20-pin connector, detach the 4-pin attachment on the 24-pin connector.

Note: The detachable 4-pin section cannot be used in place of a 4-pin +12V CPU power connector.



3. Connect the 8-pin or 4-pin connector for the CPUs.





4. Connect the modular cables from the cables accessories pack to the socket on the power supply as needed.

5. Connect the AC power cord to the power supply AC inlet and turn the switch to "I" position.

English

5. Product Features

- **High quality Japanese made capacitors:** provide superb performance and reliability.
- **S.P.Tindicator: indicates standby, PG signal and temperature status of the power supply.**
- **FanDelayCool:** FDC cooling function can be selected to adjust the amount of time the cooling fans keep running after system shutdown which effectively cools down parts and hardware inside the PSU and PC case.
- **12Vin1 rail: powerful single +12V rail provides the best compatibility for latest components.**
- **Gold-plated connectors for superior conductivity.**
- **Meets 80 PLUS efficiency requirement: Eco-design for less heat and lower energy bills.**
- **TT5Years Warranty: Thermaltake quality 5-years parts and labor warranty.**
- **14cm ball bearing cooling fan with Japanese made 8mm bearing system.**
- **Modular Cable Management:** improves internal airflow and reduces system clutter. (W0227 / W0229 /W0230 Models)
- Compliance with Intel ATX 12V 2.3 & SSI EPS 12V 2.92 standards.
- Supports dual 8-pin PCI-E & dual 6-pin PCI-E connectors for next generation graphic cards.
- Guaranteed to deliver stable continuous output at 50°C environment.
- Universal AC input 100V~240V and Active PFC (PF value up to 99%).
- DIMENSION: 5.9"(W) x 3.4"(H) x 6.3"(L);150mm(W) x 86mm(H) x 160mm(L)

/Toughpower XT series

English

6. S.P.Tindicator & FanDelayCool

S.P.Tindicator
- The way to survey power supply status

All Toughpower XT Series power supplies are equipped with Thermaltake's new **S.P.Tindicator** function. **S.P.Tindicator** enables the user to check the power supply status themselves by viewing the standby, PG signal and temperature LED. Under abnormal situations, the **S.P.Tindicator** will display red colors to warn the user and protect your system.

S.P.Tindicator		
PSU Status	**LED**	**Information**
Standby	**Green Light**	1. Power supply and system in normal operation
		2. Power supply off in standby mode. PSU output +5VSB only. System turn off without unplug the power cord and the PSU power switch still set to "I" position
	OFF	+5VSB output abnormal
PG Signal	**Green Light**	Power supply works without problem
	Red Light	Faulty power supply unit
Temperature	**Green Light**	Not over 100°C at secondary side of the power supply unit
	Red Light	Over 100°C at secondary side of the power supply unit

When **S.P.Tindicator is a red color, we suggested you turn off your system and perform a system check. If the power supply still displays a "red" LED after the system check, then please contact your local distributor, Thermaltake's branch office or Thermaltake's headquarters service department.

English

FanDelayCool

One of many innovative features found on the Toughpower XT Series power supply is the **FanDelayCool** function. **FanDelayCool** enables user to manually set the duration of time (range from 0 to 35 seconds) the 140mm fan will stay running after the PC has been shutdown.

The implementation of this feature is to allow components inside the power supply to gradually cool off, rather than relying on natural convection which takes much longer and is less effective. The result is a more reliable and longer lasting power supply that exhibits less degradation over time for optimal performance.

Auto: power supply cooling fan will stop rotation a fter PC shuts down.
D 15: power supply cooling fan will keep running about 15~30 sec.
D 30: power supply cooling fan will keep running about 30~60 sec.
FanDelayCool technology will offer power to the cooling fan, after shutdown, for up to 60 sec. It helps heat release and saves lifetime of hardware.

/Toughpower XT *series*

English

7. Output Specification

INPUT VOLTAGE: 100V~240V, FREQUENCY: 47HZ~63HZ							
MODEL	Voltage	+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5Vsb	TOTAL POWER
650W	MAX Load	30A	28A	52A	0.8A	3A	650W
	Combined Wattage	180W		624W	9.6W	15W	
750W	MAX Load	30A	28A	60A	0.8A	3A	750W
	Combined Wattage	180W		720W	9.6W	15W	
850W	MAX Load	30A	30A	62A	0.8A	3A	850W
	Combined Wattage	180W		744W	9.6W	15W	

8. Total Protection

Over Power Protection
110% Minimum ~ 150% Maximum.

Over Voltage Protection

Over Voltage Protection	
Voltage Source	Protection Point
+3.3V	4.5V Max.
+5V	7.0V Max.
+12V	15.6V Max.

Short Circuit Protection
Activated when any DC rails short circuited.

9. EMI & SAFETY

EMI Regulatory	FCC 47 CFR Part 15 Subpart B, Class B
	CISPR 22 Class B
	BSMI CNS13438 Class B
SAFETY Standards	CUL(UL 60950-1)
	TUV EN60950-1
	BSMI CNS14336
	GOST-R
	CE

Applicable Standard	Class/Limit/Criterion
EN 55022: 2006	Class B
EN 61000-3-2: 2000 + A2: 2005	Class D
EN 61000-3-3: 1995 + A1: 2001 + A2: 2005	Limit
EN 55024: 1998 + A1: 2001 + A2: 2003, including	
IEC 61000-4-2: 1995 + A1: 1998 + A2: 2000	Criterion B
IEC 61000-4-3: 2002 + A1: 2002	Criterion A
IEC 61000-4-4: 2004	Criterion B
IEC 61000-4-5: 1995 + A1: 2000	Criterion B
IEC 61000-4-6: 1996 + A1: 2000	Criterion A
IEC 61000-4-8: 1993 + A1: 2000	Criterion A
IEC 61000-4-11: 2004	Criterion B/C/C

10. Environments

Operating temperature:	10°C to +50°C
Operating humidity:	20% to 90%, non-condensing
MTBF	> 200,000 hours.

11. Trouble-Shooting

If the power supply fails to function properly, please follow the troubleshooting guide before application for service:

1. Is the power cord plugged properly into electrical outlet and into the power supply AC inlet?
2. Please make sure the "I/O" switch on the power supply is switched to "I" position.
3. Please make sure all power connectors are properly connected to all the devices.
4. If connected to a UPS unit, is the UPS on and plugged in?

If the power supply is still unable to function properly after following the above instruction, please contact you local store or Thermaltake branch office for after sales service. You may also refer to Thermaltake's website for more technical support:

www.thermaltake.com

/Toughpower XT *series*

Inhaltsverzeichnis

01. Warnungen und Vorsichtshinweis -- 01

02. Komponentenüberprüfung ------- 02

03. Anleitung für Stromanschluss ---- 03

04. Installationsschritte ---------- 04

05. Leistungsmerkmale des Produkts -- 05

06. S.P.Tindicator &
FanDelayCool Funktion ---------- 06

07. Ausgangsspezifikation ---------- 08

08. Gesamtschutz ---------- 08

09. EMI & SICHERHEIT ---------- 09

10. Betriebsumgebung ---------- 09

11. Störungsbeseitigung ---------- 10

1. Warnungen und Vorsichtshinweis

1. Ziehen Sie nicht den Netzstecker, wenn das Netzteil in Gebrauch ist. Dieses kann zu Beschädigungen an den Komponenten führen.
2. Verwenden Sie das Netzteil nicht in Umgebungen mit hoher Luftfeuchtigkeit und/oder Temperaturen.
3. Im Netzteil liegen gefährliche Hochspannungen an. Öffnen Sie auf keinen Fall das Netzteilgehäuse, wenn Sie kein autorisierter Wartungstechniker oder Elektriker sind. Bei Öffnen des Geräts verfällt Ihr Gewährleistungsanspruch.
4. Das PSU sollte mit der Stromquelle betrieben werden, die auf dem Typenetikett (Rating) angegeben ist.
5. Bitte verwenden Sie nur original Thermaltake Modularkabeln mit den Thermaltake Toughpower XT Netzteil-Modellen mit Kabel-Management. Kabel von Fremdherstellern sind evtl. nicht kompatibel und können erhebliche Schäden an Ihrem System und am Netzteil verursachen. Der Gewährleistungsanspruch erlischt, wenn Kabel von Fremdherstellern verwendet werden.
6. Alle Gewährleistungen und Garantien werden hinfällig, wenn Sie gegen eine der Warnungen oder Vorsichtsmaßnahmen in dieser Bedienungsanleitung verstoßen.

/Toughpower XT *series*

Deutsche

2. Komponentenüberprüfung

- Toughpower XT Netzgerät
- Modulares-Kabelset
  (Nur bei folgenden Modellen: W0227 / W0229 / W0230)
- Benutzerhandbuch
- Netzkabel
- Montageschraube x 4
- Silikon-Gummidichtung x 1
- Kabelbinder x 4

3. Anleitung für Stromanschluss

	P/N	W0221	W0223	W0224	W0227 C.M.	W0229 C.M.	W0230 C.M.
	Wattleistung	650W	750W	850W	650W	750W	850W
	20+4-poliger Hauptanschluss	1	1	1	1	1	1
	4-poliger +12 V CPU Anschluss	1	1	1	1	1	1
	8-poliger +12 V CPU Anschluss	1	1	1	1	1	1
	SATA Anschluss	6	6	8	6	6	8
	Periphere-Anschluss	7	8	8	7	8	8
	Floppy-Anschluss	2	2	2	2	2	2
	8-poliger PCI-E Anschluss	2	2	2	2	2	2
	6-poliger PCI-E Anschluss	2	2	2	2	2	2

MODELLE	Anschlusstyp	Anschlüsse & Kabellängen
650W 750W 850W	24-polig	**1 x 20 + 4-poliger Hauptanschluss** (650mm)
	ATX 12 V 4-polig	**1 x ATX 12 V 4-poliger Anschluss** (650mm)
	EPS 12 V 8-polig	**1 x EPS 12 V 8-poliger Anschluss** (650mm)
650W	Molex & FDD	**4 x Peripherie & 1 x FDD-Anschlüsse** (500mm + 150mm + 150mm + 150mm + 150mm) **3 x Peripherie & 1 x FDD-Anschlüsse** (500mm + 150mm + 150mm + 150mm)
750W 850W		**4 x Peripherie & 1 x FDD-Anschlüsse** (500mm + 150mm + 150mm + 150mm + 150mm) **4 x Peripherie & 1 x FDD-Anschlüsse** (500mm + 150mm + 150mm + 150mm + 150mm)
650W 750W	SATA	**3 x S-ATA Anschlüsse** (500mm + 150mm + 150mm) **3 x S-ATA Anschlüsse** (500mm + 150mm + 150mm)
850W		**4 x S-ATA Anschlüsse** (500mm + 150mm + 150mm + 150mm) **4 x S-ATA Anschlüsse** (500mm + 150mm + 150mm + 150mm)
650W 750W 850W	PCI-E 6-polig	**2 x 6-polige PCI-E Anschlüsse** (500mm)
	PCI-E 8-polig	**2 x 8-polige PCI-E Anschlüsse** (500mm)
	PCI-E 8- bis 6-poliger Adapter	**2 x 8- bis 6-poliger PCI-E Adapter** (150mm)

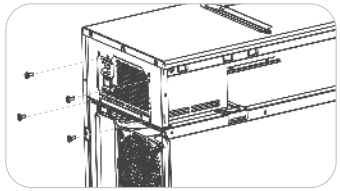
/Toughpower XT *series*

Deutsche

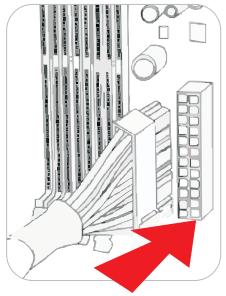
4. Installationsschritte

Anmerkung: Stellen Sie sicher, dass Ihr System ausgeschaltet und alle Stromkabel gezogen sind.
Entfernen Sie das alte Wechselstromkabel von Ihrem alten Netzteil.

1. Installieren Sie die PSU im Gehäuse und verwenden Sie die vier mitgelieferten Schrauben. Bringen Sie das weiche Silikon-Pad an, das im Lieferumfang enthalten ist.

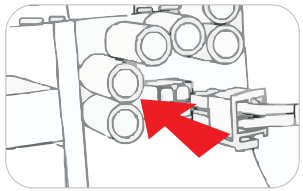


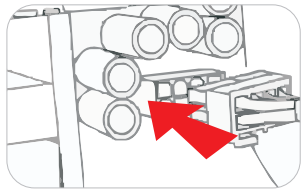
2. Verbinden Sie den 24-poligen Hauptstromanschluss mit der Hauptplatine (Motherboard). Wenn Ihre Hauptplatine einen 20-poligen Anschluss verwendet, entfernen Sie die 4-polige Anbindung auf dem 24-poligen Anschluss.



Anmerkung: Der entfernbare 4-polige Abschnitt kann nicht anstelle eines 4-poligen +12 V CPU Netzanschlusses genutzt werden.

3. Verbinden Sie den 8-poligen oder 4-poligen Anschluss für die CPUs.





4. Schließen Sie die modularen Kabel von dem mitgelieferten Kabelset an die Netzausgangsbuchse wie vorgesehen an.

5. Schließen Sie das Netzkabel an die Netzeingangsbuchse (Wechselstrom) des Netzteils und schalten Sie den Ein/Ausschalter auf "I".

5. Leistungsmerkmale des Produkts

- **Hochqualitative Kondensatoren „made in Japan“:** liefern eine hervorragende Leistung und Verlässlichkeit.
- **Der S.P.Tindicator** : **zeigt den Standby-, PG Signal- und den Temperaturstatus des Netzteils an.**
- **FanDelayCool:** Die FDC Kühlfunktion kann gewählt werden, um die Betriebsdauer des Lüfters, nach dem das System heruntergefahren wurde, einzustellen. Dadurch werden die Bauteile und Hardware im PSU und dem PC-Gehäuse effektiv heruntergekühlt.
- **12Vin1 Schiene: Leistungsstarke +12V Schiene bietet die beste Kompatibilität für die modernsten Komponenten.**
- **Vergoldeter Anschluss für eine hervorragende Leitfähigkeit.**
- **Entspricht den 80 PLUS Effizienzanforderungen:Ökologisches Design für weniger Wärmeabgabe und niedrigere Energiekosten.**
- **TT5 Jahre Garantie:Thermaltake Qualitätsgarantie, 5 Jahre auf Teile und Instandsetzung.**
- **14 cm kugelgelagertes Kühlgebläse mit einem 8 mm Lagersystem „made in Japan“.**
- **Modularkabel-Management:** Verbessert die Luftzirkulation im Inneren und reduziert Systemstörungen.
  (Modelle: W0227 /W0229 / W0230)
- Konform mit den Intel ATX 12V 2.3 & SSI EPS 12V 2.92 Standards.
- Unterstützt duale 8-polige PCI-E & duale 6-polige PCI-E Anschlüsse für Grafikkarten der nächsten Generation.
- Garantiert eine stabile, kontinuierliche Ausgangsleistung bei einer Umgebungstemperatur von 50℃.
- Universal Wechselstromeingang, 100V~240V und Aktiv PFC – Aktive Leistungsfaktorkorrektur (PF-Wert bis zu 99%).
- ABMESSUNGEN: 5,9"(B) x 3,4"(H) x 6,3"(L); 150mm(B) x 86mm(H) x 160mm(L)

/Toughpower XT *series*

Deutsche

6. S.P.Tindicator & FanDelayCool

S.P.Tindicator
- Die einfache Art, den Netzteilstatus zu überprüfen

Alle Netzteile der Toughpower XT Serie sind mit Thermaltakes neuer **S.P.Tindicator** Funktion ausgestattet. Mit dem **S.P.Tindicator** kann der Anwender den Netzteilstatus selbst überprüfen, indem er/sie die Standby-, PG Signal- und Temperatur-LED kontrolliert. Bei ungewöhnlichen Situationen, leuchtet der **S.P.Tindicator** rot, um den Anwender zu warnen und Ihr System zu schützen.

S.P.Tindicator		
PSU Status	**LED**	**Information**
Standby	**Grüne Anzeige**	1. Netzteil und System funktionieren normal
		2. Netzteil ist abgeschaltet und befindet sich im Standby-Modus. PSU Ausgang nur +5VSB. Das System schaltet sich aus, ohne dass das Netzkabel gezogen wurde. Der PSU Ein/Ausschalter befindet sich noch immer auf Position „I“
	OFF	+5VSB Ausgang abnormal
PG Signal	**Grüne Anzeige**	Netzteil funktioniert problemlos
	Rote Anzeige	Netzteil ist defekt
Temperatur	**Grüne Anzeige**	Temperatur der Sekundärseite des Netzteils liegt nicht über 100℃
	Rote Anzeige	Temperatur der Sekundärseite des Netzteils liegt über 100℃

Wenn der **S.P.Tindicator rot leuchtet, empfehlen wir Ihnen, Ihr System abzuschalten und einen Systemcheck durchzuführen. Wenn nach dem Systemcheck die LED des Netzteils immer noch „rot“ leuchtet, kontaktieren Sie bitte ihren lokalen Händler, die Thermaltake Niederlassung oder die Kundendienstabteilung von Thermaltakes Hauptwerk.

FanDelayCool

Eine der innovativsten Besonderheiten des Netzteils bei der Toughpower XT Serie ist die **FanDelayCool** Funktion. **FanDelayCool** ermöglicht dem Anwender, die Betriebsdauer (zwischen 0 und 35 Sekunden) zu wählen, d.h. wie lange der 140mm Lüfter nach dem Herunterfahren des PCs laufen soll. Durch diese Funktion können die Bauteile im Netzteil langsam heruntergekühlt werden, man muss sich nicht auf die Naturkonvektion verlassen, die viel länger dauert und weniger effektiv ist. Das Ergebnis ist ein verlässlicheres und langlebigeres Netzteil, das mit der Zeit eine Verschlechterung der optimalen Leistung aufweist.

Auto: Das Kühlgebläse des Netzteils rotiert nicht mehr, sobald der PC heruntergefahren wurde.
D 15: Das Kühlgebläse des Netzteils läuft noch ca. 15~30 Sek.
D 30: Das Kühlgebläse des Netzteils läuft noch ca. 30~60 Sek.
Durch die **FanDelayCool** Technologie läuft das Kühlgebläse noch bis zu 60 Sekunden, nachdem das Gerät herunter gefahren wurde. Somit wird die Wärmeabgabe begünstigt und die Lebensdauer der Hardware verlängert.

7. Ausgangsspezifikation

EINGANGSSPANNUNG: 100V~240V, FREQUENZ: 47HZ~63HZ							
MODELL	Spannung	+3,3V	+5V	+12V	-12V	+5Vsb	GESAMT-LEISTUNG
650W	MAX Last	30A	28A	52A	0,8A	3A	650W
	Komb. Wattleistung	180W		624W	9,6W	15W	
750W	MAX Last	30A	28A	60A	0,8A	3A	750W
	Komb. Wattleistung	180W		720W	9,6W	15W	
850W	MAX Last	30A	30A	62A	0,8A	3A	850W
	Komb. Wattleistung	180W		744W	9,6W	15W	

8. Gesamtschutz

Überlastungsschutz
110% Min. ~ 150% Max.

Überspannungsschutz

Überspannungsschutz	
Spannungsquelle	Schutzpunkt
+3,3V	4,5V Max.
+5V	7,0V Max.
+12V	15,6V Max.

Schutz vor Kurzschluss
Wird aktiviert, wenn eine Gleichstrom-Schiene kurzschließt.

9. EMI & SICHERHEIT

EMI Regulierung	FCC 47 CFR Teil 15 Teilabschnitt B, Klasse B
	CISPR 22 Klasse B
	BSMI CNS13438 Klasse B
SICHERHEITS-Standards	CUL(UL 60950-1)
	TUV EN60950-1
	BSMI CNS14336
	GOST-R
	CE

Geeigneter Standard	Klasse/Limit/Kriterium
EN 55022: 2006	Klasse B
EN 61000-3-2: 2000 + A2: 2005	Klasse D
EN 61000-3-3: 1995 + A1: 2001 + A2: 2005	Limit
EN 55024: 1998 + A1: 2001 + A2: 2003, inclusive	
IEC 61000-4-2: 1995 + A1: 1998 + A2: 2000	Kriterium B
IEC 61000-4-3: 2002 + A1: 2002	Kriterium A
IEC 61000-4-4: 2004	Kriterium B
IEC 61000-4-5: 1995 + A1: 2000	Kriterium B
IEC 61000-4-6: 1996 + A1: 2000	Kriterium A
IEC 61000-4-8: 1993 + A1: 2000	Kriterium A
IEC 61000-4-11: 2004	Kriterium B/C/C

10. Betriebsumgebung

Betriebsbedingungen: Temperatur	10℃ bis +50℃
Betriebsbedingungen:	20% bis 95%, ohne Kondensation
MTBF	> 200.000 Stunden

/Toughpower XT *series*

Deutsche

11. Störungsbeseitigung

Wenn das Netzteil nicht richtig funktioniert, befolgen Sie bitte zuerst die Anleitungen der Störungsbeseitigung, bevor Sie sich an den Kundendienst wenden:

1. Ist das Stromkabel richtig in den elektrischen Ausgang (Steckdose) und den elektrischen Eingang für Wechselstrom eingesteckt?

2. Stellen Sie bitte sicher, dass der Ein/Ausschalter (I/O) auf dem Netzteil auf der Position „I" steht.

3. Bitte stellen Sie sicher, dass alle Anschlüsse richtig mit den Einheiten verbunden sind.

4. Falls Sie ein USV angeschlossen haben: Ist das USV eingeschaltet und angeschlossen?

Wenn das Netzteil nach Überprüfung der oben angegebenen Fehlerursachen immer noch nicht richtig funktioniert, wenden Sie sich bitte an Ihren lokalen Händler oder die Thermaltake Kundendienst Niederlassung. Sie können sich auch auf der Thermaltake Web-Seite an den Kundendienst wenden:

www.thermaltake.com

/Toughpower XT *series*

Français

Français

Table des matières

01. Avertissements et Mise en garde -- 01

02. Vérification des composants ---- 02

03. Introduction au connecteur d'alimentation ---------- 03

04. Etapes d'installation ---------- 04

05. Fonctionnalités du produit -------- 05

06. Fonction S.P.Tindicator & FanDelayCool ---------- 06

07. Caractéristiques de sortie -------- 08

08. Protection totale ---------- 08

09. EMI & SÉCURITÉ ---------- 09

10. Environments ---------- 09

11. Dépannage ---------- 10

1. Avertissements et Mise en garde

1. Ne débranchez pas le cordon secteur lorsque l'alimentation est en cours d'utilisation. Cela pourrait endommager vos composants.
2. Ne mettez pas l'alimentation dans un endroit très humide et ou à température élevée.
3. Il y a des voltages élevés dans l'alimentation. N'ouvrez pas le boîtier de l'alimentation à moins d'être autorisé par un technicien de maintenance ou un électricien. Cela va annuler la garantie.
4. L'alimentation doit être fournie par la source indiquée sur l'étiquette.
5. Veuillez utiliser uniquement les câbles modulaires Thermaltake Genuine avec les modèles de gestion de câble XT Toughpower Thermaltake. La troisième partie des câbles peut ne pas être compatible et peut provoquer de dommages important à votre système et alimentation. La garantie est annulée si vous utilisez la troisième partie des câbles.
6. Toutes les garanties seront annulées, si les avertissements et mises en garde contenus dans ce manuel ne sont pas suivis.

/Toughpower XT *series*

Français

2. Vérification des composants

- Alimentation XT Toughpower
- Ensemble de câble modulaire
  (uniquement pour les modèles W0227 / W0229 / W0230)
- Guide de l'utilisateur
- Cordon d'alimentation secteur
- 4 vis de montage
- 1 joint de montage en caoutchouc siliconé
- 4 attaches de câble

3. Introduction au connecteur d'alimentation

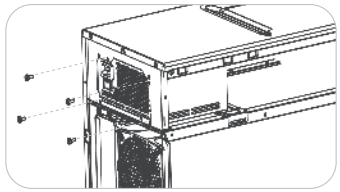
	Nom du produit	W0221	W0223	W0224	W0227 C.M.	W0229 C.M.	W0230 C.M.
	Puissance en watts	650W	750W	850W	650W	750W	850W
	Connecteur principal 20+4 broches	1	1	1	1	1	1
	Connecteur pour le microprocesseur de +12V 4 broches	1	1	1	1	1	1
	Connecteur pour le microprocesseur de +12V 8 broches	1	1	1	1	1	1
	Connecteur SATA	6	6	8	6	6	8
	Connecteur périphérique	7	8	8	7	8	8
	Connecteur de lecteur de disquette	2	2	2	2	2	2
	Connecteur PCI-Express 8 broches	2	2	2	2	2	2
	Connecteur PCI-Express 6 broches	2	2	2	2	2	2

MODÈLES	Type de connecteur	Connecteurs et longueur de câble
650W 750W 850W	24 broches	**1 x connecteur principal 20+ 4 broches** (650mm)
	ATX 12V 4 broches	**1 x connecteur ATX 12V 4 broches** (650mm)
	EPS 12V 8 broches	**1 x connecteur EPS 12V 8 broches** (650mm)
650W	Molex & Lecteur de disquette	**4 x connecteurs périphériques et 1 x connecteur lecteur de disquette** (500mm + 150mm + 150mm + 150mm + 150mm) **3 x connecteurs périphériques et 1 x connecteur lecteur de disquette** (500mm + 150mm + 150mm + 150mm)
750W 850W		**4 x connecteurs périphériques et 1 x connecteur lecteur de disquette** (500mm + 150mm + 150mm + 150mm + 150mm) **4 x connecteurs périphériques et 1 x connecteur lecteur de disquette** (500mm + 150mm + 150mm + 150mm + 150mm)
650W 750W	SATA	**3 x connecteurs S-ATA** (500mm + 150mm + 150mm) **3 x connecteurs S-ATA** (500mm + 150mm + 150mm)
850W		**4 x connecteurs S-ATA** (500mm + 150mm + 150mm + 150mm) **4 x connecteurs S-ATA** (500mm + 150mm + 150mm + 150mm)
650W 750W 850W	PCI-Express 6 broches	**2 x connecteurs PCI-Express 6 broches** (500mm)
	PCI-Express 8 broches	**2 x connecteurs PCI-Express 8 broches** (500mm)
	Adaptateur 8 vers 6 broches PCI-Express	**2 x adaptateurs 8 broches vers 6 PCI-Express** (150mm)

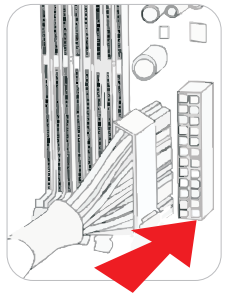
4. Etapes d'installation

Remarque : Assurez-vous que le système est éteint et débranché. Débranchez le cordon secteur de votre ancienne alimentation.

1. Installez l'alimentation dans le boîtier avec les 4 vis fournies. Incluez le coussinet en silicone doux qui est fourni avec l'unité.

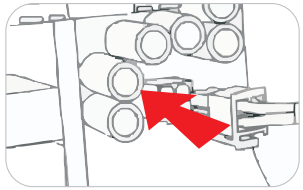


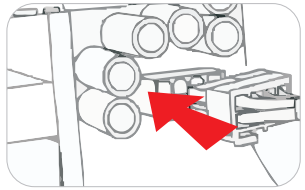
2. Connectez le connecteur d'alimentation principale à 24 broches sur votre carte mère. Si votre carte mère utilise un connecteur à 20 broches, enlevez la partie 4 broches du connecteur 24 broches.



Remarque : La partie détachable de 4 broches ne peut pas être utilisée comme connecteur 4 broches +12V d'alimentation pour le microprocesseur.

3. Connectez le connecteur à 8 broches ou 4 broches pour le microprocesseur.





4. Connectez les câbles modulaires depuis le pack d'accessoires de câbles dans la prise sur l'alimentation comme il est nécessaire.

5. Connectez le cordon d'alimentation secteur à une prise murale et mettez l'interrupteur sur la position "I".

5. Fonctionnalités du produit

- **Capacités fabriquées au japon de grande qualité:** procurant une grande performance et fiabilité.
- **S.P.Tindicator: indique la veille, le signal PG et l'état de la température de l'alimentation.**
- **FanDelayCool:** Fonction de refroidissement FDC qui peut être sélectionnée pour régler la durée de fonctionnement des ventilateurs de refroidissement après arrêt du système qui refroidit efficacement les pièces et le matériel à l'intérieur de l'alimentation et du boîtier du PC.
- **12Vin1 rail: rail unique de +12V puissant procurant la meilleure compatibilité pour les composants récents.**
- **Connecteurs plaqués or pour une conductivité supérieure.**
- **Conforme aux besoins d'efficacité 80 PLUS: Conception ECO (eco-design) pour dégager moins de chaleur et économiser la facture d'électricité.**
- **Garantie TT 5 ans: garantie qualité et de fonctionnement Thermaltake des pièces 5 ans.**
- **ventilateur de refroidissement à roulement à billes de 14cm avec système de roulement à bille de 8mm fabriqué au Japon.**
- **Rangement modulaire des câbles:** améliore le flux d'air interne et réduit l'encombrement du système. (modèles W0227 / W0229 /W0230)
- Conforme aux standards Intel ATX 12V 2.3 & SSI EPS 12V 2.92.
- Prise en charge les connecteurs double 8 broches PCI-E & double 6 broches PCI-E pour les cartes graphiques de prochaine génération.
- Garantie une sortie continue stable à un environnement de 50°C.
- Entrée d'alimentation secteur universelle 100V~240V et PFC Active. (PF valeur jusqu'à 99%)
- DIMENSION: 5.9"(L) x 3.4"(H) x 6.3"(l); 150mm(L) x 86mm(H) x 160mm(l)

6. S.P.Tindicator & FanDelayCool

S.P.Tindicator
- La façon de relever l'état de l'alimentation

Toutes les alimentations Toughpower XT Series sont équipées avec la nouvelle fonction Thermaltake **S.P.Tindicator**. **S.P.Tindicator** permet à l'utilisateur de vérifier lui-même l'état de l'alimentation en observant le voyant de veille, de signal PG et de température. Dans une situation anormale, **S.P.Tindicator** affichera des couleurs rouges pour alerter l'utilisateur et protéger votre système.

S.P.Tindicator		
Etat de l'alimentation	**Voyant**	**Informations**
Veille	Lumière verte	1. L'alimentation et le système fonctionnent normalement
		2. Arrêt de l'alimentation en mode veille. Sortie uniquement de +5VSB. Le système est arête sans débrancher le cordon d'alimentation et l'interrupteur d'alimentation reste sur la position "I"
	Arrêté (Off)	Sortie anormale +5VSB
Signal PG	Lumière verte	L'alimentation fonctionne sans problème
	Lumière rouge	Défaut de l'alimentation
Température	Lumière verte	Pas plus de 100℃ sur le côté secondaire de l'unité d'alimentation
	Voyant rouge	Plus de 100℃ sur le côté secondaire de l'unité d'alimentation

Lorsque **S.P.Tindicator est en rouge, nous conseillons d'éteindre votre système et de faire une vérification du système. Si l'alimentation continue à avoir un voyant rouge après vérification du système, veuillez alors contacter votre distributeur local, une agence Thermaltake ou le département de service après vente du siège de Thermaltake.

FanDelayCool

Une des fonctionnalités innovantes sur l'alimentation Toughpower XT Series est la fonction **FanDelayCool**. **FanDelayCool** permet à l'utilisateur de définir manuellement la durée (sur une échelle de 0 à 35 secondes) que le ventilateur de 140mm va continuer à fonctionner après l'arrêt du PC. L'implémentation de cette fonctionnalité permet aux composants à l'intérieur de l'alimentation de refroidir graduellement, plus que la convection naturelle qui prend beaucoup plus de temps et qui est moins efficace. Le résultat est plus sûr et il y a moins de perte d'alimentation ce qui laisse moins de dégradation pour une performance optimale.

Auto: Le ventilateur de l'alimentation va s'arrêter de tourner après que le PC soit arrêté.

D 15: Le ventilateur de l'alimentation va continuer de fonctionner environ 15~30 secondes.

D 30: Le ventilateur de l'alimentation va continuer de fonctionner environ 30~60 secondes.

La technologie **FanDelayCool** va fournir de l'électricité au ventilateur, après arrêt, jusqu'à 60 secondes. Cela réduit la chaleur et économise la durée de vie du matériel

7. Caractéristiques de sortie

TENSION D'ENTRÉE: 100V~240V, FREQUENCE: 47HZ~63HZ							
MODÈLE	Tension	+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5Vsb	PUISSANCE TOTALE
650W	Charge MAX	30A	28A	52A	0,8A	3A	650W
	Watts combinés	180W		624W	9,6W	15W	
750W	Charge MAX	30A	28A	60A	0,8A	3A	750W
	Watts combinés	180W		720W	9,6W	15W	
850W	Charge MAX	30A	30A	62A	0,8A	3A	850W
	Watts combinés	180W		744W	9,6W	15W	

8. Protection totale

Protection contre la suralimentation

110% Minimum ~ 150% Maximum.

Protection contre la surtension

Protection contre la surtension	
Source de tension	Point de protection
+3,3V	4,5V Max.
+5V	7,0V Max.
+12V	15,6V Max.

Protection contre court-circuit

Activée quand il y a un court-circuit.

9. EMI & SÉCURITÉ

Réglementation EMI	Section15 FCC (Federal Communications Commission) 47 CFR, sous section B, classe B	
	CISPR 22 Classe B	
	BSMI CNS13438 Classe B	
Standards de sécurité	CUL(UL 60950-1)	
	TUV EN60950-1	
	BSMI CNS14336	
	GOST-R	
	CE	
	Standard applicable	**Classe/Limite/Critère**
	EN 55022: 2006	Classe B
	EN 61000-3-2: 2000 + A2: 2005	Classe D
	EN 61000-3-3: 1995 + A1: 2001 + A2: 2005	Limite
	EN 55024: 1998 + A1: 2001 + A2: 2003, y compris	
	IEC 61000-4-2: 1995 + A1: 1998 + A2: 2000	Crtitère B
	IEC 61000-4-3: 2002 + A1: 2002	Crtitère A
	IEC 61000-4-4: 2004	Crtitère B
	IEC 61000-4-5: 1995 + A1: 2000	Crtitère B
	IEC 61000-4-6: 1996 + A1: 2000	Crtitère A
	IEC 61000-4-8: 1993 + A1: 2000	Crtitère A
	IEC 61000-4-11: 2004	Crtitère B/C/C

10. Environments

Température de fonctionnement:	10°C à +50°C
Humidité tolérée:	20% à 95%, sans condensation
MTBF	> 200,000 heures.

11. Dépannage

Si l'alimentation ne fonctionne pas correctement, s'il vous plaît suivez le guide de dépannage avant de faire une demande au service après vente:

1. Le cordon d'alimentation est-il branché dans la prise secteur et dans la prise d'entrée secteur de l'alimentation ?
2. S'il vous plaît assurez-vous que l'interrupteur "I/O" sur l'alimentation est mis en position "I".
3. S'il vous plaît assurez-vous que tous les connecteurs d'alimentation sont correctement connectés à tous les périphériques.
4. S'il est connecté à une alimentation sans interruption (ASI), l'ASI est-elle en marche et connectée?

Si l'alimentation continue à mal fonctionner après avoir suivi les instructions ci-dessus, s'il vous plaît contactez votre magasin ou le bureau Thermaltake pour le service après vente. Vous pouvez vous référer au site Internet de Thermaltake pour plus de support technique:

www.thermaltake.com

/Toughpower XT *series*

Índice de contenidos

01. Precauciones y advertencias ---- 01

02. Comprobación de los componentes -- 02

03. Introducción del conector de alimentación ---------- 03

04. Pasos de instalación ---------- 04

05. Características del producto ----- 05

06. Función de S.P.Tindicator & FanDelayCool ---------- 06

07. Especificaciones de salida ---------- 08

08. Protección total ---------- 08

09. EMI Y SEGURIDAD ---------- 09

10. Ambientes ---------- 09

11. Solución de problemas ---------- 10

1. Precauciones y advertencias

1. No desenchufe el cable de alimentación de corriente alterna cuando la fuente de alimentación esté en uso. Si lo hace, podría dañar los componentes.
2. No coloque la fuente de alimentación en ambientes de alta temperatura y/o humedad.
3. En la fuente de alimentación hay alto voltaje. No abra la caja de la fuente de alimentación a menos que usted sea un técnico o electricista autorizado. Si lo hace, anulará la garantía.
4. La fuente de alimentación debe ser alimentada por el tipo de suministro indicado en la etiqueta de identificación.
5. Por favor, utilice solamente cables modulares Thermaltake auténticos con los modelos de fuente de alimentación de Gestión del cable Thermaltake Toughpower XT. Los cables de terceros podrían no ser compatibles y podría provocar daños graves en su sistema y fuente de alimentación. La garantía se anula con el uso de cables de terceros.
6. En caso de no cumplir las advertencias y precauciones indicadas en este manual, todas las garantías quedarán anuladas.

/Toughpower XT *series*

Español

2. Comprobación de los componentes

- Unidad de fuente de alimentación Toughpower XT
- Conjunto de cables modulares
  (Solamente para los modelos W0227 / W0229 / W0230)
- Manual del usuario
- Cable de alimentación de corriente alterna
- Tornillo de montaje x 4
- Junta de montaje de goma de silicona x 1
- Correa de cable x 4

3. Introducción del conector de alimentación

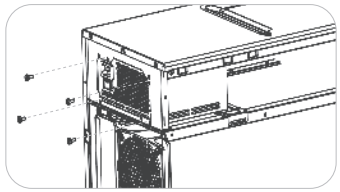
	P/N	W0221	W0223	W0224	W0227 C.M.	W0229 C.M.	W0230 C.M.
	Potencia	650W	750W	850W	650W	750W	850W
	Conector principal 20+4pines	1	1	1	1	1	1
	Conector CPU 4pines +12V	1	1	1	1	1	1
	Conector CPU 8pines +12V	1	1	1	1	1	1
	Conector SATA	6	6	8	6	6	8
	Conector periféricos	7	8	8	7	8	8
	Conector Floppy	2	2	2	2	2	2
	Conector PCI-E 8pines	2	2	2	2	2	2
	Conector PCI-E 6pines	2	2	2	2	2	2

MODELOS	Tipo de conector	Longitud de cables y conectores
650W 750W 850W	24pines	**1 x Conector principal de 20 + 4pines:** (650mm)
	ATX 12V 4pines	**1 x Conector de 4pines ATX 12V:** (650mm)
	EPS 12V 8pines	**1 x Conector de 8pines EPS 12V:** (650mm)
650W	Molex y FDD	**1 x conector FDD y 4 x periféricos:** (500mm + 150mm + 150mm + 150mm + 150mm) **1 x conector FDD y 3 x periféricos:** (500mm + 150mm + 150mm + 150mm)
750W 850W		**1 x conector FDD y 4 x periféricos:** (500mm + 150mm + 150mm + 150mm + 150mm) **1 x conector FDD y 4 x periféricos:** (500mm + 150mm + 150mm + 150mm + 150mm)
650W 750W	SATA	**3 x Conectores S-ATA:** (500mm + 150mm + 150mm) **3 x Conectores S-ATA:** (500mm + 150mm + 150mm)
850W		**4 x Conectores S-ATA:** (500mm + 150mm + 150mm + 150mm) **4 x Conectores S-ATA:** (500mm + 150mm + 150mm + 150mm)
650W 750W 850W	PCI-E 6pines	**2 x Conectores PCI-E de 6pines:** (500mm)
	PCI-E 8pines	**2 x Conectores PCI-E de 8pines:** (500mm)
	Adaptador PCI-E de 8pines a 6pines	**2 x Adaptadores PCI-E de 8pines a 6pines:** (150mm)

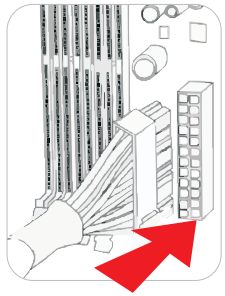
4. Pasos de instalación

Nota: Asegúrese de que el sistema está apagado y desenchufado. Desconecte el cable de alimentación de corriente alterna de la antigua fuente de alimentación.

1. Instale la fuente de alimentación en la caja con los cuatro tornillos suministrados. Incluya la junta de silicona suave que viene con la unidad.

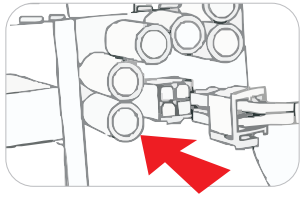


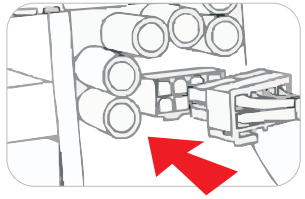
2. Conecte el conector de alimentación principal de 24 pines a la placa madre. Si su placa madre utiliza un conector de 20 pines, separe el accesorio de 4 pines del conector de 24 pines.



Nota: La sección de 4 pines extraíble no se puede reemplazar por un conector de alimentación de 4 pines + 12V de CPU.

3. Conecte el conector de 8 pines ó 4 pines a la CPU.





4. Conecte los cables modulares del paquete de accesorios de cables a la toma de corriente en la fuente de alimentación cuando sea necesario.

5. Conecte el cable de alimentación de corriente alterna a la entrada de la fuente de alimentación de corriente alterna y cambie el interruptor a la posición "I".

Español

5. Características del producto

- **Condensadores de alta calidad hechos en Japón:** proporcionan un funcionamiento y fiabilidad magníficos.
- **S.P.Tindicator: indica modo en espera, señal de suministro eléctrico y estado de temperatura de la fuente de alimentación.**
- **FanDelayCool:** La función de ventilación FDC se puede seleccionar para ajustar la cantidad de tiempo que los ventiladores se mantienen funcionando después del apagado del sistema que refrigera con eficacia componentes y el hardware dentro de la fuente de alimentación y caja del PC.
- **Carril 12Vin1 : El potente rail individual de +12V proporciona la mejor compatibilidad para los últimos componentes.**
- **Conectores de láminas doradas para una conductividad superior.**
- **Cumple el requisito de eficiencia 80 PLUS: Diseño ecológico para producir menos calor y facturas de energía más bajas.**
- **Garantía TT5años: Garantía de componentes y mano de obra de 5 años de calidad de Thermaltake.**
- **ventilador de cojinete de bola de 14cm con sistema de soporte de 8mm de tipo japonés.**
- **Administración de Cables en Módulos:** mejora la circulación del aire interna y reduce el desorden del sistema. (Modelos W0227 / W0229 /W0230)
- Cumple con los estándares de Intel ATX 12V 2.3 y SSI EPS 12V 2.92.
- Soporta conectores duales de 8 pines PCI-E y de 6 pines para las tarjetas gráficas de nueva generación.
- Garantizada para dar una salida estable y continua en un entorno de 50°C.
- Entrada de corriente alterna universal 100V~240V y PFC activo (valor PFC hasta un 99%).
- DIMENSIONES: 5.9"(ancho) x 3.4"(alto) x 6.3"(largo); 150mm(ancho) x 86mm(alto) x 160mm(largo)

/Toughpower XT *series*

6. S.P.Tindicator & FanDelayCool

S.P.Tindicator

- La forma de inspeccionar el estado de la fuente de alimentación

Todas las fuentes de alimentación de la serie Toughpower XT están equipadas con la nueva función **S.P.Tindicator** de Thermaltake. El **S.P.Tindicator** permite que el usuario compruebe el estado de la fuente de alimentación viendo el modo en espera, la señal de estado del suministro eléctrico y el LED de temperatura.
Bajo situaciones anómalas, el **S.P.Tindicator** mostrará colores rojos para advertir al usuario y proteger su sistema.

S.P.Tindicator		
Estado de la fuente de alimentación	**LED**	**Información**
Modo en espera	Luz verde	1. Fuente de alimentación y sistema en funcionamiento normal
		2. Fuente de alimentación desconectada en el modo en espera. Solamente salida PSU + 5VSB de la fuente de alimentación. Sistema apagado sin desenchufar el cable de alimentación y el interruptor de la funte todavía ajustado a la posición “I”
	OFF	Salida +5VSB anómalo
Señal de estado de suministro eléctrico	Luz verde	La fuente de alimentación trabaja sin problemas
	Luz roja	Fallo en la unidad de la fuente de alimentación
Temperatura	Luz verde	Inferior a 100°C en el lado secundario de la unidad de fuente de alimentación
	Luz roja	Por encima de 100°C en el lado secundario de la unidad de fuente de alimentación

Cuando **S.P.Tindicator está de color rojo, sugerimos que apague el sistema y realice una revisión del sistema. Si la fuente de alimentación todavía muestra un LED “rojo” después de la revisión del sistema, entonces póngase en contacto con su distribuidor local, la sucursal de Thermaltake o del departamento técnico de la oficina central de Thermaltake.

Español

FanDelayCool

Una de las muchas funciones innovadoras que se encuentran en la fuente de alimentación de la serie Toughpower XT es la función **FanDelayCool**. **FanDelayCool** permite al usuario ajustar manualmente la duración del tiempo (rango de 0 a 35 segundos) en el que el ventilador de 140mm estará funcionando después de que se haya apagado el PC. La implementación de esta función es para permitir que los componentes que hay dentro de la fuente de alimentación se enfríen poco a poco, mejor que contar con la convección natural que dura mucho más y es menos eficaz. El resultado es una fuente de alimentación más fiable y durable que muestra menos degradación con el paso del tiempo para un rendimiento óptimo.

Auto: la ventilación de la fuente de alimentación parará la rotación después del apagado del PC.
D 15: la ventilación de la fuente de alimentación seguirá durante unos 15~30 segundos.
D 30: la ventilación de la fuente de alimentación seguirá durante unos 30~60 segundos.
La tecnología **FanDelayCool** proporcionará energía al ventilador, después del apagado durante un tiempo de hasta 60 segundos. Ayuda a la evacuación del calor y aumenta la vida del hardware.

/Toughpower XT *series*

Español

7. Especificaciones de salida

VOLTAJE DE ENTRADA: 100V~240V, FRECUENCIA: 47HZ~63HZ							
MODELO	Voltaje	+3,3V	+5V	+12V	-12V	+5Vsb	POTENCIA TOTAL
650W	Carga MÁX.	30A	28A	52A	0,8A	3A	650W
	Potencia combinada	180W		624W	9,6W	15W	
750W	Carga MÁX.	30A	28A	60A	0,8A	3A	750W
	Potencia combinada	180W		720W	9,6W	15W	
850W	Carga MÁX.	30A	30A	62A	0,8A	3A	850W
	Potencia combinada	180W		744W	9,6W	15W	

8. Protección total

Protección de sobrealimentación
110% mínimo ~ 150% máximo.

Protección contra sobrevoltaje

Protección contra sobrevoltaje	
Fuente de voltaje	Punto de protección
+3,3V	4,5V Máx.
+5V	7,0V Máx.
+12V	15,6V Máx.

Protección contra cortocircuitos
Activada cuando se cortocircuita un raíl de circuito de corriente continua.

9. EMI Y SEGURIDAD

Regulaciones de la EMI	FCC 47 CFR Parte 15 Subparte B, Clase B	
	CISPR 22 Clase B	
	BSMI CNS13438 Clase B	
Estándares de SEGURIDAD	CUL(UL 60950-1)	
	TUV EN60950-1	
	BSMI CNS14336	
	GOST-R	
	CE	
	Estándares aplicable	**Clase/Límite/Criterio**
	EN 55022: 2006	Clase B
	EN 61000-3-2: 2000 + A2: 2005	Clase D
	EN 61000-3-3: 1995 + A1: 2001 + A2: 2005	Límite
	EN 55024: 1998 + A1: 2001 + A2: 2003, incluyendo	
	IEC 61000-4-2: 1995 + A1: 1998 + A2: 2000	Criterio B
	IEC 61000-4-3: 2002 + A1: 2002	Criterio A
	IEC 61000-4-4: 2004	Criterio B
	IEC 61000-4-5: 1995 + A1: 2000	Criterio B
	IEC 61000-4-6: 1996 + A1: 2000	Criterio A
	IEC 61000-4-8: 1993 + A1: 2000	Criterio A
	IEC 61000-4-11: 2004	Criterio B/C/C

10. Ambientes

Temperatura de funcionamiento	De 10℃ a +50℃
Humedad de funcionamiento	20% a 95%, Non-condensante
MTBF	> 200.000 horas

/Toughpower XT *series*

Español

11. Solución de problemas

Si la fuente de alimentación no funcionara correctamente, siga la guía de solución de problemas antes de solicitar asistencia técnica:

1. ¿Está el cable de alimentación correctamente enchufado en la toma eléctrica y en la toma de corriente alterna de la fuente de alimentación?
2. Asegúrese de que el interruptor "I/O" de la fuente e alimentación se encuentra en la posición "I".
3. Asegúrese de que todos los conectores de alimentación se encuentren correctamente conectados a todos los dispositivos.
4. Si está conectado a una unidad de SAI, ¿Está el SAI encendido y enchufado?

Si tras seguir las instrucciones anteriores la fuente de alimentación continúa sin funcionar adecuadamente, contacte con el distribuidor local o con una sucursal de Thermaltake para un servicio postventa. Si desea obtener más soporte técnico, también puede consultar la página web de Thermaltake.

www.thermaltake.com

/Toughpower XT *series*

Indice

01. Avvertenze ---------- 01

02. Controllo dei componenti ---------- 02

03. Connettore di alimentazione:
Introduzione ---------- 03

04. Passaggi per l'installazione ---------- 04

05. Funzioni del prodotto ---------- 05

06. Funzione S.P.Tindicator &
FanDelayCool ---------- 06

07. Specifiche di output ---------- 08

08. Protezione totale ---------- 08

09. EMI & SICUREZZA ---------- 09

10. Ambienti ---------- 09

11. Risoluzione dei problemi ---------- 10

Italiano

1. Avvertenze

1. Non disconnettere il cavo di alimentazione CA, quando l'alimentatore è in uso. In caso contrario, i componenti potrebbero essere danneggiati.
2. Non posizionare l'alimentatore in un ambiente con temperatura e/o umidità elevata.
3. L'alimentatore presenta voltaggi elevati. Non aprire il vano dell'alimentatore, salva se elettricisti o tecnici autorizzati. In caso contrario, la garanzia sarà nulla.
4. Alimentare PSU con la sorgente indicate nell'apposita etichetta.
5. Utilizzare esclusivamente cavi modulari Thermaltake originali modelli di alimentazione con gestione cavi Thermaltake Toughpower XT. I cavi di altri produttori potrebbero risultare incompatibili e causare seri danni al sistema e all'alimentatore. L'utilizzo di cavi di altri produttori comporta l'annullamento della garanzia.
6. In caso di mancata osservanza delle avvertenze indicate nel presente manuale, tutte le garanzie verranno annullate.

/Toughpower XT *series*

2. Controllo dei componenti

- Unità alimentatore Toughpower XT
- Serie di cavi modulari
  solo per i modelli W0227 / W0229 / W0230)
- Manuale utente
- Cavo di alimentazione CC
- 4 viti di montaggio
- 1 giunto di montaggio in gomma siliconica
- 4 morsetti per cavi

Italiano

3. Connettore di alimentazione: Introduzione

	P/N	W0221	W0223	W0224	W0227 C.M.	W0229 C.M.	W0230 C.M.
	Watt	650W	750W	850W	650W	750W	850W
	20+4 pin - Connettore principale	1	1	1	1	1	1
	4 pin + 12 V - Connettore CPU	1	1	1	1	1	1
	8 pin + 12 V - Connettore CPU	1	1	1	1	1	1
	Connettore SATA	6	6	8	6	6	8
	Connettore periferico	7	8	8	7	8	8
	Connettore floppy	2	2	2	2	2	2
	Connettore PCI-E a 8 pin	2	2	2	2	2	2
	Connettore PCI-E a 6 pin	2	2	2	2	2	2

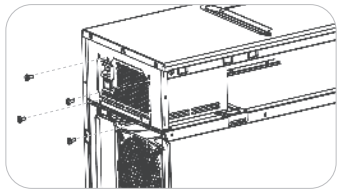
MODELLI	Tipo di connettore	Lunghezza cavo & connettori
650W 750W 850W	24 pin	**1 connettore principale da 20+4 pin** (650mm)
	ATX 12 V, 4 pin	**1 connettore ATX 12 V, 4 pin** (650mm)
	EPS 12 V, 8 pin	**1 connettore EPS 12 V, 8 pin** (650mm)
650W	Molex & FDD	**Connettori, 1 FDD, 4 periferiche** (500mm + 150mm + 150mm + 150mm + 150mm) **Connettori, 1 FDD, 3 periferiche** (500mm + 150mm + 150mm + 150mm)
750W 850W		**Connettori, 1 FDD, 4 periferiche** (500mm + 150mm + 150mm + 150mm + 150mm) **Connettori, 1 FDD, 4 periferiche** (500mm + 150mm + 150mm + 150mm + 150mm)
650W 750W	SATA	**3 connettori S-ATA** (500mm + 150mm + 150mm) **3 connettori S-ATA** (500mm + 150mm + 150mm)
850W		**4 connettori S-ATA** (500mm + 150mm + 150mm + 150mm) **4 connettori S-ATA** (500mm + 150mm + 150mm + 150mm)
650W 750W 850W	PCI-E 6 pin	**2 connettori PCI-E 6 pin** (500mm)
	PCI-E 8 pin	**2 connettori PCI-E 8 pin** (500mm)
	Adattatore PCI-E da 8 pin a 6 pin	**2 adattatori PCI-E 8 - 6 pin** (150mm)

/Toughpower XT series

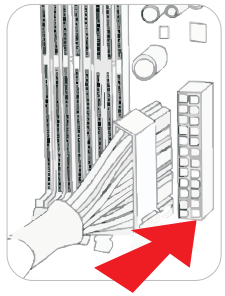
4. Passaggi per l'installazione

Nota: verificare che il sistema sia spento e scollegato. Disconnettere il cavo di alimentazione CA dal precedente alimentatore.

1. Installare la PSU nel case con le quattro viti fornite. Includere l'imbottitura in silicone morbida fornita con l'unità.

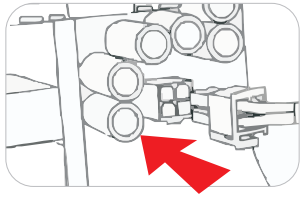


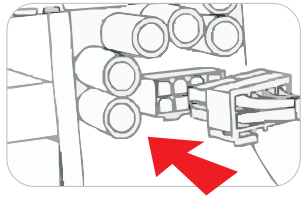
2. Collegare il connettore dell'alimentazione principale a 24 pin alla scheda madre. Se per la scheda madre si utilizza un connettore a 20 pin, staccare il collegamento a 4 pin nel connettore a 24 pin.



Nota: La sezione a 4 pin scollegabile non può essere utilizzata al posto di un connettore di alimentazione CPU a 4 pin + 12 V.

3. Connettere il connettore a 8 pin o 4 pin per le CPU.





4. Connettere i cavi modulari del pacchetto accessori cavi alla presa nell'alimentatore, come richiesto.

5. Connettere il cavo di alimentazione CC all'entrata CC dell'alimentatore e ruotare l'interruttore in posizione "I".

Italiano

5. Funzioni del prodotto

- **Condensatori prodotti in Giappone di elevate qualità:** offrono prestazioni raffinate e affidabilità.
- **S.P.Tindicator: indica il modo standby, il segnale PG e lo stato della temperatura dell'alimentatore.**
- **FanDelayCool:** La funzione di raffreddamento FDC può essere selezionata per regolare la durata di funzionamento delle ventole di raffreddamento dopo l'arresto del sistema che raffredda efficacemente le parti inferiori e il bullonaggio all'interno della PSU e del case del Pc.
- **12Vin1 rail: il potente binario singolo da 12 V offre la compatibilità migliore per i componenti più moderni.**
- **Connettori a piastra dorata per una connettività superiore.**
- **Soddisfa i requisiti di efficienza 80 PLUS: Eco-design per calore ridotto e minori consumi energetici.**
- **Garanzia quinquennale TT5Years: Garanzia di qualità Thermaltake sulla manodopera e i componenti di 5 anni.**
- **Ventola di raffreddamento con cuscinetto a sfera da 14 cm con sistema a cuscinetto da 8 mm di produzione giapponese.**
- **Gestione cavo modulare:** migliora il flusso interno e riduce la confusione nel sistema (modelli W0227 / W0229 /W0230).
- Conformità agli standard Intel ATX 12 V 2.3 e SSI EPS 12 V 2.92.
- Supporta connettori PCI-E duali a 8 pin e PCI-E duali a 6 pin per le schede grafiche di ultima generazione.
- Garantito per un'emissione continua e stabile in ambiente a 50°C.
- Ingresso CC universale 100 V ~ 240 V e Active PFC (valore PF fino al 99%).
- DIMENSIONI: 5,9" (W) x 3,4" (H) x 6,3" (L); 150 mm (W) x 86 mm (H) x 160 mm (L)

/Toughpower XT series

6. S.P.Tindicator & FanDelayCool

S.P.Tindicator
– Il metodo per controllare lo stato dell'alimentatore

Tutti gli alimentatori Toughpower XT Series sono dotati della nuova funzione di Thermaltake, **S.P.Tindicator**. **S.P.Tindicator** consente all'utente di controllare autonomamente lo stato degli alimentatori visualizzando il modo standby, il segnale PG e il LED di temperatura. In situazioni anomale, **S.P.Tindicator** visualizzerà dei segnali di colore rosso per avvertire l'utente e proteggere il sistema.

S.P.Tindicator		
Stato PSU	**LED**	**Informazioni**
Standby	**Luce verde**	1. Funzionamento normale dell'alimentatore e del sistema
		2. Alimentatore disattivati in modo standby. Solo uscita PSU + 5VSB. Sistema spento senza il cavo di alimentazione scollegato e l'interruttore di alimentazione PSU in posizione “I”.
	OFF	Uscita +5VSB anomala
Segnale PG	**Luce verde**	L'alimentatore funziona correttamente
	Luce rossa	Unità alimentatore guasta
Temperatura	**Luce verde**	Non oltre i 100°C sul lato secondario dell'unità alimentatore
	Luce rossa	Oltre i 100°C sul lato secondario dell'unità alimentatore

Quando **S.P.Tindicator è di colore rosso, si consiglia di arrestare il sistema ed effettuare una verifica. Se l'alimentatore visualizza ancora un LED "rosso" dopo la verifica di sistema, contattare il fornitore di zona, la filiale Thermaltake o il dipartimento di manutenzione di Thermaltake.

Italiano

FanDelayCool

Una delle molte e innovative funzioni dell'alimentatore Toughpower XT Series è la funzione **FanDelayCool**. **FanDelayCool** consente all'utente di impostare manualmente la durata (intervallo compreso tra 0 e 35 secondi) di funzionamento della ventola da 140 mm dopo l'arresto del Pc. L'implementazione di questa funzione consente ai componenti interni dell'alimentatore di raffreddarsi gradualmente piuttosto che affidarsi alla convenzione naturale che risulta più lunga e meno efficace. Pertanto, questo alimentatore risulta più affidabile e duraturo con minore usura nel tempo offrendo delle prestazioni ottimali.

Auto: la ventola di raffreddamento dell'alimentatore arresterà la rotazione dopo lo spegnimento del PC.
D 15: la ventola di raffreddamento dell'alimentatore continuerà a funzionare per circa 15 – 30 secondi.
D 30: la ventola di raffreddamento dell'alimentatore continuerà a funzionare per circa 30 – 60 secondi.

La tecnologia **FanDelayCool** fornirà potenza alla ventola di raffreddamento, dopo lo spegnimento, per una durata fino a 60 secondi. In tal modo, consente il rilascio di calore e prolunga la durata dell'hardware.

/Toughpower XT *series*

7. Specifiche di output

VOLTAGGIO IN ENTRATA: 100 V~240 V, FREQUENZA: 47 HZ~63 HZ							
MODELLO	Voltaggio	+3,3V	+5V	+12V	-12V	+5Vsb	ALIMENTAZIONE TOTALE
650W	Carico MAX	30A	28A	52A	0,8A	3A	650W
	Watt combinati	180W		624W	9,6W	15W	
750W	Carico MAX	30A	28A	60A	0,8A	3A	750W
	Watt combinati	180W		720W	9,6W	15W	
850W	Carico MAX	30A	30A	62A	0,8A	3A	850W
	Watt combinati	180W		744W	9,6W	15W	

8. Protezione totale

Protezione da sovralimentazione
Minimo 110% ~ Massimo 150%.

Protezione sovratensione

Protezione sovratensione	
Sorgente voltaggio	Punto di protezione
+3,3V	4,5V Max.
+5V	7,0V Max.
+12V	15,6V Max.

Protezione da cortocircuito
Attivata in caso di cortocircuito di CC.

Italiano

9. EMI & SICUREZZA

Normativa EMI	FCC 47 CFR Parte 15 Sottoparte B, Classe B
	CISPR 22 Classe B
	BSMI CNS13438 Classe B
Standard di SICUREZZA	CUL(UL 60950-1)
	TUV EN60950-1
	BSMI CNS14336
	GOST-R
	CE

Standard applicabile	Classe/Limite/Criterio
EN 55022: 2006	Classe B
EN 61000-3-2: 2000 + A2: 2005	Classe D
EN 61000-3-3: 1995 + A1: 2001 + A2: 2005	Limite
EN 55024: 1998 + A1: 2001 + A2: 2003, incluso	
IEC 61000-4-2: 1995 + A1: 1998 + A2: 2000	Criterio B
IEC 61000-4-3: 2002 + A1: 2002	Criterio A
IEC 61000-4-4: 2004	Criterio B
IEC 61000-4-5: 1995 + A1: 2000	Criterio B
IEC 61000-4-6: 1996 + A1: 2000	Criterio A
IEC 61000-4-8: 1993 + A1: 2000	Criterio A
IEC 61000-4-11: 2004	Criterio B/C/C

10. Ambienti

Temperatura di funzionamento:	Da +10°C a + 50°C
Umidità di funzionamento:	Dal 20% al 95%, non-condensante
MTBF	> 200,000 ore

/Toughpower XT *series*

11. Risoluzione dei problemi

Se l'alimentatore non funziona correttamente, consultare la guida sulla risoluzione dei problemi prima di richiedere assistenza:

1. Il cavo di alimentazione è collegato correttamente alla presa elettrica e all'ingresso CA dell'alimentatore?
2. Assicurarsi che l'interruttore "I/O" dell'alimentatore sia posizionato su "I".
3. Assicurarsi che tutti i connettori di alimentazione siano collegati correttamente a tutti i dispositivi.
4. In caso di connessione a un'unità UPS, tale unità è attiva e inserita?

Se l'alimentatore continua a non funzionare correttamente dopo aver seguito le istruzioni indicate, contattare il proprio fornitore locale o la filiale Thermaltake per il servizio post-vendita. Inoltre, per maggiore supporto tecnico, è possibile consultare il sito Web di Thermaltake:

www.thermaltake.com

Italiano

/Toughpower XT *series*

目 錄

01. 警告與注意事項 ---------- 01

02. 檢查元件 ---------- 02

03. 電源接頭介紹 ---------- 03

04. 安裝步驟 ---------- 04

05. 產品功能 ---------- 05

06. S.P.Tindicator 與
FanDelayCool 功能 ---------- 06

07. 輸出規格 ---------- 08

08. 全面保護 ---------- 08

09. EMI 與安全 ---------- 09

10. 環境 ---------- 09

11. 故障排除 ---------- 10

1. 警告與注意事項

1. 請勿在電源供應器正在使用時拔下交流電源線。否則可能會損壞您的元件。
2. 請勿將電源供應器放置在高濕和/或高溫環境中。
3. 電源供應器內存在高壓。若非經授權的維修技師或電工，請勿打開電源供應器的外殼。否則可能導致保固失效。
4. **PSU** 應按額定功率標籤上的指示供電。
5. 請限使用原廠 **Thermaltake** 模組化纜線搭配 **Thermaltake Toughpower XT** 纜線管理電源供應器機型。協力廠商纜線可能不相容，並造成您的系統與電源供應器嚴重損壞。使用協力廠商纜線會導致保固失效。
6. 若未遵照本手冊中的任何警告與注意事項，將導致所有保固和保證失效。

2. 檢查元件

- **Toughpower XT** 電源供應器
- 模組化纜線組
  (僅適用於 **W0227 / W0229 / W0230** 型號)
- 使用手冊
- **AC** 電源線
- 安裝螺絲 **x 4**
- 矽橡膠安裝襯墊 **x 1**
- 綁線帶 **x 4**

3. 電源接頭介紹

	產品編號	W0221	W0223	W0224	W0227 C.M.	W0229 C.M.	W0230 C.M.
	瓦特數	650W	750W	850W	650W	750W	850W
	20+4pin 主電源接頭	1	1	1	1	1	1
	4pin +12V CPU 接頭	1	1	1	1	1	1
	8pin +12V CPU 接頭	1	1	1	1	1	1
	SATA 接頭	6	6	8	6	6	8
	週邊裝置接頭	7	8	8	7	8	8
	軟碟機接頭	2	2	2	2	2	2
	8 pin PCI-E 接頭	2	2	2	2	2	2
	6 pin PCI-E 接頭	2	2	2	2	2	2

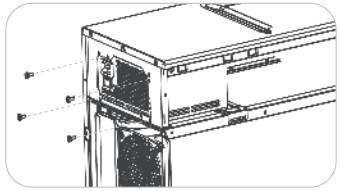
型號	接頭類型	接頭及纜線長度
650W 750W 850W	24pin	**1 x 20+4pin** 主電源接頭 (650mm)
	ATX 12V 4pin	**1 x ATX 12V 4pin** 接頭 (650mm)
	EPS 12V 8pin	**1 x EPS 12V 8pin** 接頭 (650mm)
650W	Molex 及 FDD	**4 x** 週邊裝置接頭，以及 **1 x FDD** 接頭 (500mm + 150mm + 150mm + 150mm + 150mm) **3 x** 週邊裝置接頭，以及 **1 x FDD** 接頭 (500mm + 150mm + 150mm + 150mm)
750W 850W		**4 x** 週邊裝置接頭，以及 **1 x FDD** 接頭 (500mm + 150mm + 150mm + 150mm + 150mm) **4 x** 週邊裝置接頭，以及 **1 x FDD** 接頭 (500mm + 150mm + 150mm + 150mm + 150mm)
650W 750W	SATA	**3 x S-ATA** 接頭 (500mm + 150mm + 150mm) **3 x S-ATA** 接頭 (500mm + 150mm + 150mm)
850W		**4 x S-ATA** 接頭 (500mm + 150mm + 150mm + 150mm) **4 x S-ATA** 接頭 (500mm + 150mm + 150mm + 150mm)
650W 750W 850W	PCI-E 6pin	**2 x 6pin PCI-E** 接頭 (500mm)
	PCI-E 8pin	**2 x 8pin PCI-E** 接頭 (500mm)
	PCI-E 8 pin 到 6 pin 轉接頭	**2 x 8pin** 到 **6pin PCI-E** 轉接頭 (150mm)

/ Toughpower XT series

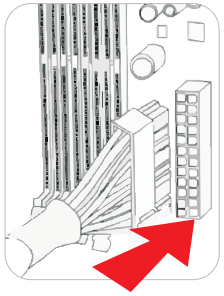
4. 安裝步驟

註：請確定系統已關閉且已斷電。
斷開交流電源線與舊電源供應器的連接。

1. 使用隨附的四顆螺絲將 PSU 裝入機殼。裝入本產品隨附的軟矽墊。

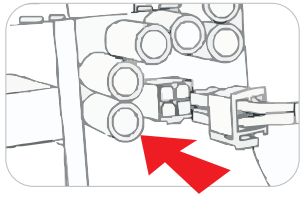


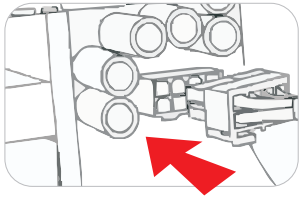
2. 將 24 pin 主電源接頭連接至主機板。若主機板使用 20-pin 接頭，則卸下 24-pin 接頭上的 4-pin 附件。



註：可拆卸式 4-pin 組件不可用於替代 4-pin +12V CPU 電源接頭。

3. 連接 CPU 的 8-pin 或 4-pin 接頭。





4. 視需要將纜線配件包的模組化纜線連接至電源供應器的插座。

5. 將 AC 電源線連接至電源供應器 AC 插孔，然後將開關轉到 I 位置。

繁體中文

5. 產品功能

- 高品質日本製電容器：**提供絕佳的效能與可靠性。**
- **S.P.Tindicator**：指示待機、**PG** 訊號和電源供應器的溫度狀態。
- **FanDelayCool**：選擇 FDC 冷卻功能可以調整系統關閉後，冷卻風扇持續運轉的時間量，可有效冷卻 PSU 和電腦機殼中的零件和硬體。
- **12Vin1 rail**：強大的單一 **+12V** 電路提供最佳的最新元件相容性。
- 傳導性更佳的鍍金接頭。
- 滿足 **80 PLUS** 效率要求：減少熱量與耗能的環保設計。
- **TT 5** 年保固：**Thermaltake** 優質的 **5** 年零件與人工保固。
- 配備日本製 **8mm** 軸承系統的 **14cm** 球軸承冷卻風扇。
- 模組化纜線管理：**改善內部氣流並減少系統雜音。**
  (W0227 / W0229 /W0230 型號)
- 符合 Intel ATX 12V 2.3 與 SSI EPS 12V 2.92 標準。
- 支援下一代顯示卡的雙 8-pin PCI-E 與雙 6-pin PCI-E 接頭。
- 在 50°C 環境保證提供穩定的連續輸出。
- 通用 AC 輸出 100V~240V 和主動 PFC (PF 值最高達 99%)。
- 尺寸：5.9"(寬) x 3.4"(高) x 6.3"(長)；150mm(寬) x 86mm(高) x 160mm(長)

/Toughpower XT series

6. S.P.Tindicator 與 FanDelayCool

S.P.Tindicator
- 檢查電源供應狀態的方法

所有 Toughpower XT 系列電源供應器都配備有 Thermaltake 的新 S**.P.Tindicator** 功能。**S.P.Tindicator** 讓使用者可以透過檢視待機、PG 訊號和溫度 LED 來自行檢查電源供應器狀態。在異常情況下，S**.P.Tindicator** 將顯示紅色以警告使用者並保護您的系統。

S.P.Tindicator		
PSU 狀態	**LED**	資訊
待機	綠燈	1. 電源和系統正常運作
		2. 電源在待機模式中關閉 僅 PSU 輸出 +5VSB。系統在未拔除電源線且 PSU 電源開關仍在 I 位置的狀態下即關閉
	關閉	+5VSB 輸出異常
PG 訊號	綠燈	電源供應器作用沒有問題
	紅燈	故障的電源供應器
溫度	綠燈	電源供應器的次要端不超過 100°C
	紅燈	電源供應器的次要端超過 100°C

當 **S.P.Tindicator 顯示紅色時，建議您關閉您的系統，然後檢查系統。如果電源供應器在檢查系統後仍顯示「紅色」LED，請聯絡您當地的經銷商、Thermaltake 的分公司或 Thermaltake 的總部維修部門。

FanDelayCool

Toughpower XT 系列電源供應器的眾多創新特點之一就是 **FanDelayCool** 功能。**FanDelayCool** 讓使用者可以手動設定 140 mm 風扇在電腦關機後持續運轉的時間 (0 到 35 秒)。此功能讓電源供應器內的元件可以逐漸冷卻，而非依賴耗時太長且效率不彰的空氣自然對流。結果帶來更可靠與更持久的電源供應，較不會隨著時間的過去造成最佳效能衰退。

自動：電源供應器冷卻風扇在電腦關機後停止旋轉。
D 15：電源供應器冷卻風扇將持續運轉約 15~30 秒。
D 30：電源供應器冷卻風扇將持續運轉約 30~60 秒。
FanDelayCool 技術在電腦關機後可以為冷卻風扇持續供電最多 60 秒的時間，因此可以協助散熱和延長硬體的使用壽命。

7. 輸出規格

輸入電壓： 100V~240V，頻率： 47HZ~63HZ							
型號	電壓	+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5Vsb	總功率
650W	最大負載	30A	28A	52A	0.8A	3A	650W
	組合瓦數	180W		624W	9.6W	15W	
750W	最大負載	30A	28A	60A	0.8A	3A	750W
	組合瓦數	180W		720W	9.6W	15W	
850W	最大負載	30A	30A	62A	0.8A	3A	850W
	組合瓦數	180W		744W	9.6W	15W	

8. 全面保護

過載保護
110% 最小 ~ 150% 最大

過電壓保護

過電壓保護	
電壓來源	保護點
+3.3V	最高 4.5V
+5V	最高 7.0V
+12V	最高 15.6V

短路保護
在任何直流導軌短路時啟動。

9. EMI 與安全認證

EMI 管制	FCC 47 CFR 第 15 部分的 B 子部分，B 類
	CISPR 22 B 類
	BSMI CNS13438 B 類
安全標準	CUL(UL 60950-1)
	TUV EN60950-1
	BSMI CNS14336
	GOST-R
	CE

適用標準	類別/限制/準則
EN 55022: 2006	B 類
EN 61000-3-2: 2000 + A2: 2005	D 類
EN 61000-3-3: 1995 + A1: 2001 + A2: 2005	限制
EN 55024: 1998 + A1: 2001 + A2: 2003，包括	
IEC 61000-4-2: 1995 + A1: 1998 + A2: 2000	B 準則
IEC 61000-4-3: 2002 + A1: 2002	A 準則
IEC 61000-4-4: 2004	B 準則
IEC 61000-4-5: 1995 + A1: 2000	B 準則
IEC 61000-4-6: 1996 + A1: 2000	A 準則
IEC 61000-4-8: 1993 + A1: 2000	A 準則
IEC 61000-4-11: 2004	B/C/C 準則

10. 環境

操作溫度:	10°C 到 +50°C
操作溼度:	20% 到 90%，無凝結
平均故障間隔時間	> 200,000 小時

11. 故障排除

若電源供應器不能正常工作，請參閱下面的故障排除指南，然後再決定是否請求服務支援：

1. 電源線是否正確插入供電插孔及電源供應器的 AC 電源插孔？

2. 請確定電源供應器上的「I/O」開關切換至「I」位置。

3. 請確定所有電源接頭都已正確連接至所有裝置。

4. 若連接至 UPS 裝置，則 UPS 是否開啟並且已插入電源線？

若依上述指示檢查後，電源供應器仍無法正常工作，請聯絡當地商店或 Thermaltake 分公司以取得售後服務。您也可前往 Thermaltake 網站以取得更多技術支援：

www.thermaltake.com

/Toughpower XT *series*

目 录

01. 警告和注意事项 ---------- 01

02. 检查组件 ---------- 02

03. 电源连接器介绍 ---------- 03

04. 安装步骤 ---------- 04

05. 产品功能 ---------- 05

06. S.P.Tindicator 和
FanDelayCool 功能 ---------- 06

07. 输出规格 ---------- 08

08. 全面保护 ---------- 08

09. 电磁干扰和安全性 ---------- 09

10. 环境 ---------- 09

11. 故障排除 ---------- 10

1. 警告和注意事项

1. 使用电源供应器时，请勿拔除交流电源线。这样做可能会损坏组件。
2. 请勿将电源供应器置于高湿和/或高温环境中。
3. 电源供应器内有高电压。除非您是经过授权的服务技术人员或电工，否则请勿打开电源供应器外壳。擅自打开会导致担保无效。
4. 按照额定值标签上标示的来源给 **PSU**（电源供应器单元）供电。
5. 请仅使用带有 **Thermaltake Toughpower XT** 缆线管理电源供应器模型的正版 **Thermaltake** 模块化电缆。使用与之不兼容的第三方缆线，可能对系统及电源供应器造成严重损坏。使用第三方缆线会导致担保无效。
6. 如果未能遵守本手册中所述的任何警告和注意事项，则所有担保和保证均将无效。

2. 检查组件

- **Toughpower XT** 电源供应器单元
- 模块化电缆附件
  (仅适用于 **W0227 / W0229 / W0230** 型)
- 使用手册
- 交流电源线
- 安装螺丝 **x 4**
- 硅胶式安装衬垫 **x 1**
- 电缆扎带 **x 4**

3. 电源连接器介绍

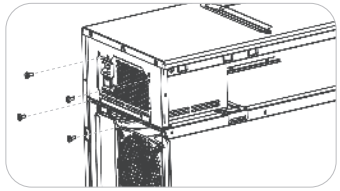
	产品型号	W0221	W0223	W0224	W0227 C.M.	W0229 C.M.	W0230 C.M.
	瓦特数	650W	750W	850W	650W	750W	850W
	20+4 针主连接器	1	1	1	1	1	1
	4 针+12V CPU 连接器	1	1	1	1	1	1
	8 针+12V CPU 连接器	1	1	1	1	1	1
	SATA 连接器	6	6	8	6	6	8
	外围连接器	7	8	8	7	8	8
	软盘驱动器连接器	2	2	2	2	2	2
	8 针 PCI-E 连接器	2	2	2	2	2	2
	6 针 PCI-E 连接器	2	2	2	2	2	2

型号	连接器类型	连接器和缆线长度
650W 750W 850W	24 针	**1 x 20 + 4** 针主连接器 (650mm)
	ATX 12V 4 针	**1 x ATX 12V 4** 针连接器 (650mm)
	EPS 12V 8 针	**1 x EPS 12V 8** 针连接器 (650mm)
650W	Molex 和软盘驱动器	**4 x** 外围设备连接器和 **1 x** 软盘驱动器连接器 (500mm + 150mm + 150mm + 150mm + 150mm) **3 x** 外围设备连接器和 **1 x** 软盘驱动器连接器 (500mm + 150mm + 150mm + 150mm)
750W 850W		**4 x** 外围设备连接器和 **1 x** 软盘驱动器连接器 (500mm + 150mm + 150mm + 150mm + 150mm) **4 x** 外围设备连接器和 **1 x** 软盘驱动器连接器 (500mm + 150mm + 150mm + 150mm + 150mm)
650W 750W	SATA	**4 x** 外围设备连接器和 **1 x** 软盘驱动器连接器 (500mm + 150mm + 150mm) **3 x S-ATA** 连接器 (500mm + 150mm + 150mm)
850W		**4 x S-ATA** 连接器 (500mm + 150mm + 150mm + 150mm) **4 x S-ATA** 连接器 (500mm + 150mm + 150mm + 150mm)
650W 750W 850W	PCI-E 6 针	**2 x 6** 针 **PCI-E** 连接器 (500mm)
	PCI-E 8 针	**2 x 8** 针 **PCI-E** 连接器 (500mm)
	PCI-E 8 针到 6针的转接架	连接 **2 x 8** 针与 **6** 针 **PCI-E** 连接器 (150mm)

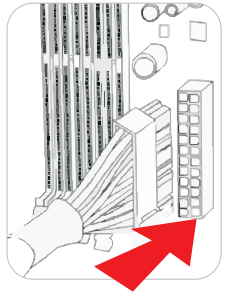
4. 安装步骤

注意事项：确保您的系统已关闭并断开电源。
断开交流电源线与旧电源供应器的连接。

1. 用随附的四枚螺丝将 PSU 安装在机箱内。包括装置随附的软硅胶垫。

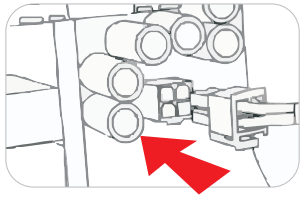


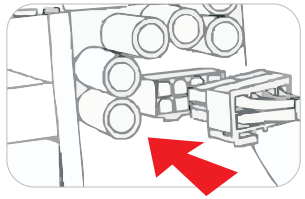
2. 连接 24 针主电源连接器与主板。若主板使用 20 针连接器，则卸下 24 针连接器上的 4 针附件。



注意事项：可拆卸式 4 针部件不可用于替代 4 针 +12V CPU 电源连接器。

3. 连接 CPU 的 8 针或 4 针连接器。





4. 需要时，将电缆附件包中的模块化电缆与电源供应器上的插座连接。

5. 连接交流电源线与电源供应器交流电插孔，然后将开关旋至“1”。

5. 产品功能

- 高质量的日本产电容器：性能优良，稳定性高。
- **S.P.Tindicator**：显示电源供应器的待机状况，**PG**信号以及温度情况。
- **FanDelayCool**：可选择 FDC 散热功能调节散热风扇在系统关闭后的运作时间，这样可以给 PSU 和 PC 机箱内的部件和硬件有效地降温。
- **12Vin1 rail**：功能强大的单组 +12V 母线能与最新组件实现完美兼容。
- 镀金连接器可提供优良的导电性能。
- 符合 **80 PLUS** 效率要求：环保设计，散发热量少，能耗低。
- **TT5**年担保：**Thermaltake** 有**5**年的零部件质量和服务担保。
- 带有日本制造 **8mm** 轴承系统的 **14cm** 滚珠轴承散热风扇。
- 模块化电缆管理：增加内部空气流通，减少杂乱情况。
  (W0227 / W0229 /W0230 型号)
- 符合 Intel ATX 12V 2.3 & SSI EPS 12V 2.92 标准。
- 支持双 8 针 PCI-E 和双 6 针 PCI-E 下一代显卡连接器。
- 确保在 50℃ 的运行环境中提供持续稳定的输出。
- 通用交流电压输入 100V~240V 和有源功率因数校正。
  (功率因数值高达 99%)
- 尺寸：5.9"(宽) x 3.4"(高) x 6.3"(长)；150mm(宽) x 86mm(高) x 160mm(长)

6. S.P.Tindicator 和 FanDelayCool

S.P.Tindicator
– 检查电源供应器状况的方法

所有的 Toughpower XT 系列电源供应器都具有 Thermaltake 的S**.P.Tindicator** 新功能。S**.P.Tindicator** 可让用户通过查看待机情况、PG 信号和温度 LED 来检查电源供应器状况。若运行情况异常，则S**.P.Tindicator** 显示红色，以警告用户并保护系统。

S.P.Tindicator		
PSU 状况	LED	信息
待机	绿灯	1. 正常运作下的电源供应器和系统情况
		2. 待机模式下关闭电源供应器。仅用于 PSU 输出 +5VSB。未拔除电源线关闭系统，PSU 电源开关仍设置在位置“1”
	关闭	+5VSB 输出异常
PG 信号	绿灯	电源供器正常工作。
	红灯	电源供应器单元出现故障
温度	绿灯	电源供应器单元二次侧温度不超过 100℃
	红灯	电源供应器单元二次侧温度超过 100℃

**S.P.Tindicator 显示红色时，建议您关闭系统并执行系统检查。如果执行系统检查后，电源供应仍显示为“红色”LED，请与当地经销商、Thermaltake 分公司或 Thermaltake 总部服务部门联系。

FanDelayCool

FanDelayCool 功能只是 Toughpower XT 系列电源供应器众多创新功能之一。**FanDelayCool** 可让用户手动设置 PC 关闭后 140mm 风扇运行持续时间（范围为 0 至 35 秒）。执行此功能可让电源供应器内组件逐渐冷却降温，而无需依赖于耗时长、效率低的自然对流。因此，保证更可靠、更持久的电源供应，而且长久时间后还能保持最佳性能，而不会降低效率。

自动：PC 关闭后，电源供应器散热风扇将停止转动。
D15：电源供应器散热风扇将持续运转约 15 至 30 秒。
D30：电源供应器散热风扇将持续运转约 30 至 60 秒。
在关闭后，**FanDelayCool**技术还能为散热风扇提供动力，供其转动长达 60 秒。这有助于硬件散热和延长使用寿命。

7. 输出规格

输入电压： **100V~240V**，频率：**47HZ~63HZ**							
型号	电压	+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5Vsb	总功率
650W	最大负载	30A	28A	52A	0.8A	3A	650W
	总瓦特数	180W		624W	9.6W	15W	
750W	最大负载	30A	28A	60A	0.8A	3A	750W
	总瓦特数	180W		720W	9.6W	15W	
850W	最大负载	30A	30A	62A	0.8A	3A	850W
	总瓦特数	180W		744W	9.6W	15W	

8. 全面保护

过功率保护
最小 110% ~ 最大 150%。

过压保护

过 压 保 护	
电压电源	保护点
+3.3V	最大 4.5V
+5V	最大 7.0V
+12V	最大 15.6V

短路保护
在任何直流母线短路时激活。

9. 电磁干扰和安全性

电磁干扰规定	FCC 47 CFR 第 15 部分子部分 B，B类
	CISPR 22 B 类
	BSMI CNS13438 B 类
安全标准	CUL(UL 60950-1)
	TUV EN60950-1
	BSMI CNS14336
	GOST-R
	CE

适用标准	类别/限制/标准
EN 55022: 2006	B 类
EN 61000-3-2: 2000 + A2: 2005	D 类
EN 61000-3-3: 1995 + A1: 2001 + A2: 2005	限制
EN 55024: 1998 + A1: 2001 + A2: 2003, 包括	
IEC 61000-4-2: 1995 + A1: 1998 + A2: 2000	标准 B
IEC 61000-4-3: 2002 + A1: 2002	标准 A
IEC 61000-4-4: 2004	标准 B
IEC 61000-4-5: 1995 + A1: 2000	标准 B
IEC 61000-4-6: 1996 + A1: 2000	标准 A
IEC 61000-4-8: 1993 + A1: 2000	标准 A
IEC 61000-4-11: 2004	标准 B/C/C

10. 环境

工作温度	10°C 至 +50°C
工作湿度	20% 至 95%、无凝露
MTBF（平均故障间隔时间）	> 200,000 小时

11. 故障排除

如果电源供应器无法正常运行，请在申请服务前参阅故障排除指南：

1. 电源线是否正确插入插座和电源供应器的交流电接入口？

2. 请确保将电源供应器上的 "I/O" 开关切换至 "I" 位置。

3. 请确保所有电源连接器正确连接所有设备。

4. 如果连接 UPS 装置，是否已开启并插上 UPS？

遵照上述说明执行操作之后，如果电源供应器仍无法正常运行，请联系您当地的商店或 **Thermaltake** 办事处，以享受售后服务。有关技术支持的信息，您还可以浏览 **Thermaltake** 网站：

www.thermaltake.com

/Toughpower XT *series*

目 次

01. 警告と注意事項 ---------- 01

02. コンポーネントのチェック ---------- 02

03. 電源コネクタの概要 ---------- 03

04. 取り付けステップ ---------- 04

05. 製品の特徴 ---------- 05

06. S.P.Tindicator &
FanDelayCool 機能 ---------- 06

07. 出力仕様 ---------- 08

08. 前面保護 ---------- 08

09. EMIおよび安全 ---------- 09

10. 環境 ---------- 09

11. トラブルシューティング ---------- 10

日本語

1. 警告と注意事項

1. 電源装置を使用中に、**AC**電源コードのプラグを抜かないでください。使用中に抜くと、コンポーネントが損傷します。
2. 電源装置を温度や湿度が高い環境に設置しないでください。
3. 電源装置には高い電圧が存在します。正規のアフターサービス要因または電気技術者でない限り、電源装置を開けないでください。電源装置を開けると、保証に無効になります。
4. **PSU**は、定格ラベルに指示した電源に接続する必要があります。
5. **Thermaltake Toughpower XT** ケーブル管理電源装置に付属する、正規 **Thermaltake** モジュールケーブルのみを使用してください。サードパーティ製ケーブルは互換性がなく、システムと電源装置に重大な損害をもたらす原因となります。サードパーティ製ケーブルを使用した場合、保証は無効になります。
6. 本書で指示された警告や注意事項に従わない場合、保証はすべて無効になります。

/ Toughpower XT *series*

2. コンポーネントのチェック

- Toughpower XT 電源装置
- モジュラーケーブルセット
  (W0227 / W0229 / W0230 モデル専用)
- ユーザーズマニュアル
- AC 電源コード
- 取り付けねじ x 4
- シリコーンゴム取り付けパッキング x 1
- ケーブルストラップ x 4

日本語

3. 電源コネクタの概要

	P/N	W0221	W0223	W0224	W0227 C.M.	W0229 C.M.	W0230 C.M.
	ワット量	650W	750W	850W	650W	750W	850W
	20+4ピン メインコネクタ	1	1	1	1	1	1
	4ピン +12V CPUコネクタ	1	1	1	1	1	1
	8ピン +12V CPUコネクタ	1	1	1	1	1	1
	SATAコネクタ	6	6	8	6	6	8
	周辺機器用コネクタ	7	8	8	7	8	8
	フロッピーコネクタ	2	2	2	2	2	2
	8ピンPCI-Eコネクタ	2	2	2	2	2	2
	6ピンPCI-Eコネクタ	2	2	2	2	2	2

モデル	コネクタタイプ	コネクタとケーブル長
650W 750W 850W	24ピン	**1 x 20+4ピンメインコネクタ** (650mm)
	ATX 12V 4ピン	**1 x ATX 12V 4ピンコネクタ** (650mm)
	EPS 12V 8ピン	**1 x EPS 12V 8ピンコネクタ** (650mm)
650W	Molex & FDD	**4 x 周辺機器 & 1 x FDD コネクタ** (500mm + 150mm + 150mm + 150mm + 150mm) **3 x 周辺機器 & 1 x FDD コネクタ** (500mm + 150mm + 150mm + 150mm)
750W 850W		**4 x 周辺機器 & 1 x FDD コネクタ** (500mm + 150mm + 150mm + 150mm + 150mm) **4 x 周辺機器 & 1 x FDD コネクタ** (500mm + 150mm + 150mm + 150mm + 150mm)
650W 750W	SATA	**3 x S-ATA コネクタ** (500mm + 150mm + 150mm) **3 x S-ATA コネクタ** (500mm + 150mm + 150mm)
850W		**4 x S-ATA コネクタ** (500mm + 150mm + 150mm + 150mm) **4 x S-ATA コネクタ** (500mm + 150mm + 150mm + 150mm)
650W 750W 850W	PCI-E 6ピン	**2 x 6ピン PCI-E コネクタ** (500mm)
	PCI-E 8ピン	**2 x 8ピン PCI-E コネクタ** (500mm)
	PCI-E 8ピン対6ピンアダプタ	**2 x 8ピン対6ピン PCI-E アダプタ** (150mm)

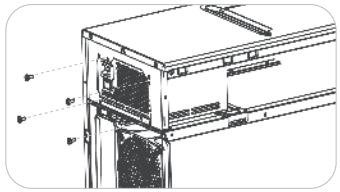
日本語

/ Toughpower XT series

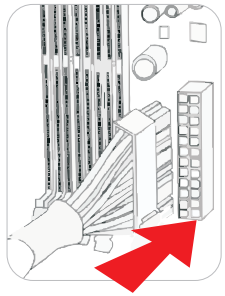
4. 取り付けステップ

注: システムの電源がオフで、プラグが抜かれていることを確認してください。
古い電源装置からAC電源コードを抜きます。

1. 付属の4本のねじで、ケースにPSUを取り付けます。装置に付属するソフトシリコーンパッドを付けます。

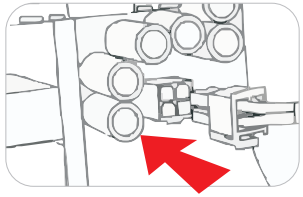


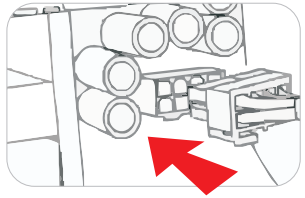
2. 24ピンのメイン電源コネクタをマザーボードに接続します。マザーボードが20ピンコネクタを使用している場合、24ピンコネクタの4ピンアクセサリを取り外します。



注: 取り外し可能4ピンセクションは、4ピン 12V CPU電源コネクタの代わりに使用することはできません。

3. CPUに対して8ピンまたは4ピンコネクタを接続します。





4. 必要に応じて、ケーブルアクセサリパックのモジュールケーブルを電源装置のソケットに接続します。

5. AC電源コードを電源装置のACインレットに接続し、スイッチを「I」位置に切り替えます

日本語

5. 製品の特徴

- **高品質日本製コンデンサ:** 優れたパフォーマンスと信頼性を提供します。
- **S.P.Tindicator: スタンバイ、電源装置のPG信号と温度状態を示します。**
- **FanDelayCool:** FDC冷却機能は、システムがシャットダウンした後に、PSUとPCケース内部の部品とハードウェアを効率的に冷却するために、冷却ファンが作動する時間を調整するために選択できます。
- **12Vin1 レール: 強力な単一+12Vレールは、最新コンポーネントと最高の互換性を実現しています。**
- **金メッキのコネクタで優れた伝導性を実現しています。**
- **80 PLUS効率要件に適合: エコ設計で、熱放出が抑えられ、光熱費が削減します。**
- **TT5年保証: Thermaltake の品質5年部品と技術保証。**
- **14cm のボールベアリング冷却ファン（日本製の8mmベアリングシステムを採用）。**
- **モジュラーケーブル管理:** 内部の通気性を向上させ、乱雑したシステムがすっきりします。(W0227 / W0229 / W0230 モデル)
- Intel ATX 12V 2.3 & SSI EPS 12V 2.92 規格の順守。
- デュアル8ピンPCI-EおよびデュアルPCI-E6-pin コネクタ（次世代グラフィックカード用）。
- 50°C 環境で安定した連続出力の提供を保証。
- ユニバーサルAC入力100V~240VおよびアクティブPFC（最大99%のPF値）。
- 5.9"(幅) x 3.4"(高さ) x 6.3"(長さ);150mm(幅) x 86mm(高さ) x 160mm(長さ)

/Toughpower XT *series*

6. S.P.Tindicator & FanDelayCool

S.P.Tindicator
– 電源装置の状態を調査する方法

Toughpower XT シリーズの電源装置には、すべて Thermaltake の新しい **S.P.Tindicator** 機能が搭載されています。S.**P.Tindicator** では、スタンバイ、PG信号、温度LEDを表示することにより、電源装置の状態そのものをチェックできます。異常な状況下では、S.**P.Tindicator** は赤い色を表示してユーザーに保護しシステムを保護します。

S.P.Tindicator		
PSU 状態	**LED**	**情　報**
スタンバイ	緑のライト	1. 電源装置とシステムは正常に作動しています
		2. 電源装置はスタンバイモードでオフになています。PSU出力+5VSBのみ。システムは電源コードを抜かなくてもオフになり、PSU電源スイッチは「I」の位置のままになっています。
	オフ	+5VSB出力の異常
PG 信号	緑のライト	電源装置は問題なく作動しています
	赤いライト	電源装置に障害があります
温度	緑のライト	電源装置の2次側で100°Cを超えていません
	赤いライト	電源装置の2次側で100°Cを超えています

**S.P.Tindicator が赤い色のとき、システムをオフにしシステムチェックを行うようにお勧めします。システムチェックを行っても電源装置でまだ「赤い」LEDが表示されている場合、最寄りの販売店、Thermaltake の支店または Thermaltake の本社サービス部門にご連絡ください。

日本語

FanDelayCool

Toughpower XT シリーズの電源装置に搭載された多くの革新的機能の1つは、**FanDelayCool** 機能です。**FanDelayCool** では、PCがシャットダウンした後に140mmファンの回転する継続時間（0~35秒の範囲）を手動で設定できます。この機能を実装することで、電源装置内部のコンポーネントは徐々に冷却し、自然の通気に頼る場合に比べ時間も短く効率性もアップします。その結果、時間と共に最適のパフォーマンスがそれほど落ちないため、電源装置の信頼性が向上し長持ちします。

自動: PCがシャットダウンした後、電源装置の冷却ファンが回転を停止します。
D 15: 電源装置の冷却ファンは、約15~30秒回転を続けます。
D 30: 電源装置の冷却ファンは、約30~60秒回転を続けます。
FanDelayCool 技術では、シャットダウン後、冷却ファンに60秒まで電力を提供します。これにより、ハードウェアの寿命が延びることになります。

7. 出力仕様

入力電圧: 100V~240V、 周波数: 47HZ~63HZ							
モデル	電圧	+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5Vsb	総出力
650W	最大負荷	30A	28A	52A	0.8A	3A	650W
	結合ワット量	180W		624W	9.6W	15W	
750W	最大負荷	30A	28A	60A	0.8A	3A	750W
	結合ワット量	180W		720W	9.6W	15W	
850W	最大負荷	30A	30A	62A	0.8A	3A	850W
	結合ワット量	180W		744W	9.6W	15W	

8. 前面保護

過出力保護
110% (最小) ~ 150% (最大)

過電圧保護

過電圧保護	
電源	保護ポイント
+3.3V	4.5V 最大
+5V	7.0V 最大
+12V	15.6V 最大

ショート保護
どれかのDCレールがショートするとアクティブになります。

日本語

9. EMI および安全

EMI 規制	FCC 47 CFR パート15サブパートB、Class B
	CISPR 22 Class B
	BSMI CNS13438 Class B
安全基準	CUL(UL 60950-1)
	TUV EN60950-1
	BSMI CNS14336
	GOST-R
	CE

適用可能な規格	クラス/制限/基準
EN 55022: 2006	Class B
EN 61000-3-2: 2000 + A2: 2005	Class D
EN 61000-3-3: 1995 + A1: 2001 + A2: 2005	制限
EN 55024: 1998 + A1: 2001 + A2: 2003、以下を含む	
IEC 61000-4-2: 1995 + A1: 1998 + A2: 2000	基準 B
IEC 61000-4-3: 2002 + A1: 2002	基準 A
IEC 61000-4-4: 2004	基準 B
IEC 61000-4-5: 1995 + A1: 2000	基準 B
IEC 61000-4-6: 1996 + A1: 2000	基準 A
IEC 61000-4-8: 1993 + A1: 2000	基準 A
IEC 61000-4-11: 2004	基準 B/C/C

10. 環境

動作温度:	10°C to +50°C
動作湿度:	20% to 90%、結露しないこと
MTBF	> 200,000 時間以上

/Toughpower XT series

11. トラブルシューティング

電源装置が正しく機能しない場合、アフターサービスを依頼する前にトラブルシューティングガイドに従ってください。

1. 電源コードはコンセント、および電源装置のACインレットに正しく接続されていますか?
2. 電源装置の「I/O」スイッチが「I」位置に切り替えていることを切り替えてください。
3. すべての電源コネクタがすべてのデバイスに適切に接続されていることを確認してください。
4. UPS措置に接続されている場合、UPSはオンでコンセントに差し込まれていますか?

上の指示に従っても電源装置が適切に機能しない場合、最寄りの販売店または Thermaltake 支社にアフターサービスを依頼してください。詳細な技術サポートについては、Thermaltake のWebサイト:

www.thermaltake.com も参照してください。

日本語

/Toughpower XT *series*

Содержание

01. Предупреждения и предостережения ---- 01

02. Комплектация ---------- 02

03. Разъемы питания ---------- 03

04. Порядок установки ---------- 04

05. Характеристики изделия ---------- 05

06. S.P.Tindicator и FanDelayCool функция ---------- 06

07. Технические характеристики производительности ---------- 08

08. Комплексная защита ---------- 08

09. ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ И БЕЗОПАСНОСТЬ ---------- 09

10. Условия окружающей среды ---------- 09

11. Устранение неисправностей ---------- 10

1. Предупреждения и предостережения

1. Не отключайте шнур питания переменного тока, когда блок питания используется. Это может повредить компоненты вашего оборудования.
2. Не подвергайте блок питания условиям повышенной влажности и/ или повышенной температуры.
3. В блоке питания присутствует высокое напряжение. Не открывайте корпус блока питания, если вы не являетесь электриком или уполномоченным техническим специалистом по обслуживанию оборудования. Нарушение этого правила аннулирует гарантию.
4. Тип источника энергии для блока питания (БП) должен соответствовать этикетке, где указаны требования к расчетному току.
5. Пожалуйста, используйте только подлинные модульные кабели Thermaltake с моделями источников электропитания Thermaltake Toughpower XT Cable Management. Кабели из трех компонентов могут быть несовместимыми и могут серьезно повредить вашу систему и источник электропитания. Гарантийное обязательство не действует при использовании кабелей из трех компонентов.
6. В случае невыполнения предписания какого-либо предупреждения или предостережения, описанного в настоящем руководстве, все гарантийные обязательства аннулируются.

/Toughpower XT *series*

2. Комплектация

- блок питания Toughpower XT
- Комплект модульных кабелей
  (Только для моделей W0227 / W0229 / W0230)
- Руководство пользователя
- Шнур питания переменного тока
- Крепежный винт x 4
- Силиконовая резиновая установочная прокладка x 1
- Кабельная манжета x 4

Русский

3. Разъемы питания

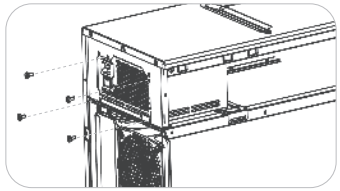
	Номер по каталогу	W0221	W0223	W0224	W0227 C.M.	W0229 C.M.	W0230 C.M.
	Мощность в Вт	650 Вт	750 Вт	850 Вт	650 Вт	750 Вт	850 Вт
	Основной 20+4-контактный разъем	1	1	1	1	1	1
	4-контактный +12В разъем ЦПУ	1	1	1	1	1	1
	8-контактный +12В разъем ЦПУ	1	1	1	1	1	1
	Разъем стандарта SATA	6	6	8	6	6	8
	Периферийный разъем	7	8	8	7	8	8
	Разъем для гибкого диска	2	2	2	2	2	2
	8-ми контактный разъем для PCI-E	2	2	2	2	2	2
	6-ти контактный разъем для PCI-E	2	2	2	2	2	2

Модель	Тип разъема	Разъемы и длина кабеля
650 Вт 750 Вт 850 Вт	24-контактный	**1 x 20 + 4-контактный основной разъем** (650мм)
	ATX 12В 4-контактный разъем	**1 x ATX 12В 4-контактный разъем** (650мм)
	EPS 12В 8-контактный	**1 x EPS 12В 8-контактный разъем** (650мм)
650 Вт	Molex & FDD	**4 x периферийных разъемов и 1 x разъем питания FDD** (500мм + 150мм + 150мм + 150мм + 150мм) **3 x периферийных разъемов и 1 x разъем питания FDD** (500мм + 150мм + 150мм + 150мм)
750 Вт 850 Вт		**4 x периферийных разъемов и 1 x разъем питания FDD** (500мм + 150мм + 150мм + 150мм + 150мм) **4 x периферийных разъемов и 1 x разъем питания FDD** (500мм + 150мм + 150мм + 150мм + 150мм)
650 Вт 750 Вт	Стандарта SATA	**3 x разъема S-ATA** (500мм + 150мм + 150мм) **3 x разъема S-ATA** (500мм + 150мм + 150мм)
850 Вт		**4 x разъема S-ATA** (500мм + 150мм + 150мм + 150мм) **4 x разъема S-ATA** (500мм + 150мм + 150мм + 150мм)
650 Вт 750 Вт 850 Вт	PCI-E 6-контактный	**2 x 6-контактных разъема для PCI-E** (500мм)
	PCI-E 8-контактный	**2 x 8-контактных разъема для PCI-E** (500мм)
	PCI-E 8-контактный к 6-контактному адаптеру	**2 x 8-контактных для PCI-E 6-контактных адаптеров** (150мм)

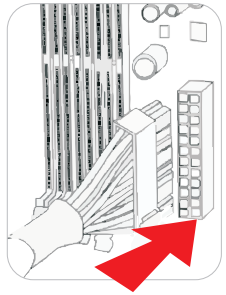
4. Порядок установки

Примечание: Убедитесь, что ваша система выключена и отключена от источника питания. Отсоедините шнур питания переменного тока от вашего старого источника питания.

1. Установите БП в корпус, закрепив его четырьмя винтами, которые имеются для этого в комплекте. Вставьте мягкую силиконовую прокладку, которая поставляется с устройством.

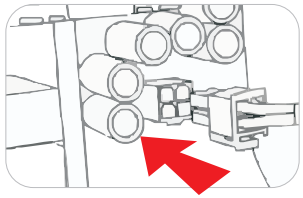


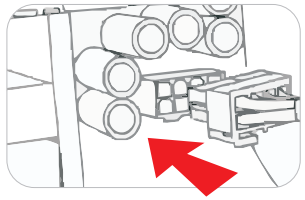
2. Подсоедините 24-контактный основной разъем к вашей материнской плате. Если материнская плата имеет 20-контактный разъем, отсоедините 4-контактный расширитель от 24-контактного разъема.



Примечание: отсоединяемую 4-контактную секцию нельзя использовать вместо 4-контактного +12В ЦПУ разъема питания.

3. Подсоедините 8-контактный или 4-контактный разъем для ЦПУ.





4. При необходимости вставьте модульные кабели из набора прилагаемых кабелей в гнездо на блоке питания.

5. Вставьте шнур питания переменного тока во вход источника питания переменного тока и переставьте переключатель в положение "I".

Русский

5. Характеристики изделия

- **Высококачественные японские конденсаторы:** обеспечивают превосходную производительность и надежность.
- **S.P.Tindicator: показывает резерв, PG сигнал и температуру источника питания.**
- **FanDelayCool:** Функцию охлаждения FDC можно выбрать, чтобы регулировать время, которое охлаждающие вентиляторы продолжают работать после закрытия системы, которая эффективно охлаждает детали и оборудование, находящиеся внутри блока питания и ПК.
- **фирменная шина 12Vin1 : мощная одинарная 12-вольтная шина обеспечивает лучшую совместимость с самыми новыми компонентами.**
- **Золоченые разъемы для лучшей электропроводности.**
- **Отвечает требованию сертификата по КПД "80 PLUS": Экологический дизайн для меньшего потребления теплоты и энергии.**
- **5-летняя гарантия на Thermaltake: 5-летняя гарантия на качество деталей Thermaltake и обслуживание.**
- **охлаждающий вентилятор с 14 см шарикоподшипником, оснащенный 8 мм подшипниковой системой, сделанной в Японии.**
- **Прокладка модульных кабелей:** улучшает внутреннее движение воздуха и уменьшает помехи системы. (модели W0227 / W0229 /W0230)
- Совместимость со стандартами версий Intel ATX 12V 2,3 и SSI EPS 12V 2,92.
- Поддерживает 8-ми контактные и 6-ти контактные разъемы для PCI-E для графических карт следующего поколения.
- Гарантированно должна давать стабильную постоянную выходную мощность при 50°C температуре окружающей среды.
- Универсальное входное устройство на 100В~240В и активная компенсация коэффициента мощности (коэффициент мощности до 99%).
- РАЗМЕРЫ: 5,9 дюйма (Ш) x 3,4 дюйма (В) x 6,3 дюйма (Д); 150 мм(Ш) x 86 мм(В) x 160 мм(Д)

/Toughpower XT *series*

6. S.P.Tindicator и FanDelayCool

S.P.Tindicator

– Способ наблюдать за состоянием источника электропитания

Все источники электропитания Toughpower серии XT оснащены новой функцией **S.P.Tindicator** блока питания Thermaltake. **S.P.Tindicator** дает возможность пользователю проверять состояние источника электропитания самостоятельно, наблюдая за режимом ожидания, PG сигналом и температурным индикатором. При аварийных ситуациях **S.P.Tindicator** становится красного цвета, чтобы предупредить пользователя и защитить вашу систему.

S.P.Tindicator		
Состояние БП	**Индикатор**	**Информация**
Режим ожидания	**Зеленый цвет**	1. БП и система при нормальной работе
		2. БП выключен, находится в режиме ожидания. Выходной сигнал БП только 5В (режим ожидания). Система отключается без выключения шнура питания и выключатель электропитания БП остается в положении "I".
	ВЫКЛЮЧЕН	Выходной сигнал 5В в случае аварийной ситуации
PG сигнал	**Зеленый цвет**	Блок питания работает без перебоев
	Красный цвет	Неисправный БП
Температура	**Зеленый цвет**	Не выше 100°C на второй стороне блока питания
	Красный цвет	Выше 100°C на второй стороне блока питания

Если **S.P.Tindicator загорается красным цветом, мы предлагаем вам отключить систему и выполнить ее проверку. Если после проверки системы индикатор на блоке питания горит красным цветом, пожалуйста, обратитесь к местному дистрибьютору в офисе отделения Thermaltake или в отделе технического обслуживания Thermaltake.

Русский

FanDelayCool

Одно из многих новых особенностей блока питания Toughpower серии XT – это функция **FanDelayCool**. **FanDelayCool** дает пользователю возможность вручную устанавливать длительность времени (диапазон регулировки от 0 до 35 секунд), которое 140 мм вентилятор будет продолжать работать после выключения ПК. Внедрение этой особенности должно позволить деталям, расположенным внутри блока питания, остывать постепенно, что лучше, чем естественная конвекция, которая занимает намного больше времени и менее эффективна.
В результате мы получаем более надежную и длительную работу блока электропитания, что выражается в меньшем снижении эффективности функционирования в период постоянной работы.

Автоматический режим: Охлаждающий вентилятор блока питания перестанет вращаться после отключения ПК.
D 15: охлаждающий вентилятор блока питания продолжит вращаться примерно 15~30 секунд.
D 30: охлаждающий вентилятор блока питания продолжит вращаться примерно 30~60 секунд.
Технология **FanDelayCool** обеспечивает энергией охлаждающий вентилятор после выключения до 60 секунд. Это способствует выделении теплоты и сохраняет срок службы оборудования.

/Toughpower XT *series*

7. Технические характеристики производительности

ВХОДНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ: 100В~240В, ЧАСТОТА: 47ГЦ~63ГЦ							
МОДЕЛЬ	Напряжение	+3,3В	+5В	+12В	-12В	+5В на шине sb	ОБЩАЯ МОЩНОСТЬ
650 Вт	Максимальная нагрузка	30А	28А	52А	0,8А	3А	650 Вт
	Комбинированная мощность в Вт	180 Вт		624 Вт	9,6 Вт	15 Вт	
750 Вт	Максимальная нагрузка	30А	28А	60А	0,8А	3А	750 Вт
	Комбинированная мощность в Вт	180 Вт		720 Вт	9,6 Вт	15 Вт	
850 Вт	Максимальная нагрузка	30А	30А	62А	0,8А	3А	850 Вт
	Комбинированная мощность в Вт	180 Вт		744 Вт	9,6 Вт	15 Вт	

8. Комплексная защита

Защита от превышения мощности
Минимум 110% ~ максимум 150%.

Защита от перенапряжения

Защита от перенапряжения	
Источник напряжения	Точка действия защиты
+3,3В	4,5В максимум
+5В	7,0В максимум
+12В	15,6В максимум

Защита от короткого замыкания
Активизируется, когда на какой-либо из шин постоянного тока происходит короткое замыкание.

9. ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ И БЕЗОПАСНОСТЬ

Стандарты, регулирующие ЭМИ	FCC 47 CFR, раздел 15, подраздел B, класс B
	CISPR 22, класс B
	BSMI CNS13438, класс B
Стандарты БЕЗОПАСНОСТИ	CUL(UL 60950-1)
	TUV EN60950-1
	BSMI CNS14336
	ГОСТ-Р
	CE

Применимый стандарт	Класс/ предел/ критерий
EN 55022: 2006	Класс B
EN 61000-3-2: 2000 + A2: 2005	Класс D
EN 61000-3-3: 1995 + A1: 2001 + A2: 2005	Предел
EN 55024: 1998 + A1: 2001 + A2: 2003, включая	
IEC 61000-4-2: 1995 + A1: 1998 + A2: 2000	Критерий B
IEC 61000-4-3: 2002 + A1: 2002	Критерий A
IEC 61000-4-4: 2004	Критерий B
IEC 61000-4-5: 1995 + A1: 2000	Критерий B
IEC 61000-4-6: 1996 + A1: 2000	Критерий A
IEC 61000-4-8: 1993 + A1: 2000	Критерий A
IEC 61000-4-11: 2004	Критерий B/C/C

10. Условия окружающей среды

Рабочая температура:	От 10° до +50°
Рабочая влажность:	От 20% до 95% относительной влажности, без конденсирования
Среднее время безотказной работы	> 200 000 часов

11. Устранение неисправностей

Если источник питания функционирует неправильно, пожалуйста, перед тем, как обратиться за помощью по техническому обслуживанию, выполните инструкции руководства по устранению неисправностей:

1. Правильно ли подключен шнур питания в электрический выход и к входу источника переменного тока?

2. Убедитесь, что переключатель ввода-вывода "I/O" на блоке питания находится в положении ввода "I".

3. Убедитесь, что все силовые разъемы правильно подсоединены ко всем устройствам.

4. При подключении к источнику бесперебойного питания ИБП: включен ли ИБП, а также подключен ли он к электросети?

Если после проведения вышеуказанной проверки блок питания все же не функционирует надлежащим образом, пожалуйста, обратитесь за послепродажным обслуживанием в ваш местный магазин или филиал компании "Thermaltake". Также за технической поддержкой вы можете обратиться на веб-сайт компании "Thermaltake":

www.thermaltake.com

/Toughpower XT *series*

İçindekiler

01. Uyarı ve Dikkat Notları ---------- 01

02. Bileşen Kontrolü ---------- 02

03. Güç Konektörü Tanıtımı ---------- 03

04. Kurulum Adımları ---------- 04

05. Ürün Özellikleri ---------- 05

06. S.P.Tindicator ve FanDelayCool İşlevi ---------- 06

07. Çıkış Spesifikasyonu ---------- 08

08. Toplam Koruma ---------- 08

09. EMI ve GÜVENLİK ---------- 09

10. Ortamlar ---------- 09

11. Sorun Giderme ---------- 10

1. Uyarı ve Dikkat Notları

1. Güç kaynağı kullanılırken AC güç kaynağını fişten çıkarmayın. Aksi halde, bileşenleriniz zarar görebilir.
2. Güç kaynağını nem oranının ve/veya sıcaklığın yüksek olduğu ortamlarda bırakmayın.
3. Güç kaynağında yüksek voltaj bulunur. Yetkili bir hizmet veya elektrik teknisyeni değilseniz, güç kaynağı kasasını açmayın. Aksi halde, garanti geçerliliğini kaybeder.
4. Güç, PSU'ya derecelendirme etiketinde belirtilen kaynak tarafından sağlanmalıdır.
5. Thermaltake Toughpower XT Kablo Yönetimi güç kaynağı modelleriyle lütfen yalnızca özel Thermaltake modüler kablolarını kullanın. Üçüncü taraf kabloları ürünle uyumlu olmayabilir ve sisteminize ve güç kaynağınıza ciddi bir şekilde zarar verebilir. Üçüncü taraf kabloları kullanıldığında garanti geçerliliğini kaybeder.
6. Bu kılavuzda yer alan uyarılara ve dikkat notlarına uyulmaması durumunda tüm garanti ve güvenceler geçerliliğini kaybeder.

/Toughpower XT *series*

2. Bileşen Kontrolü

- Toughpower XT güç kaynağı birimi
- Modüler kablo takımı
  (Yalnızca W0227 / W0229 / W0230 Modelleri için)
- Kullanıcı kılavuzu
- AC güç kablosu
- Montaj vidası x 4
- Silikon lastik montaj contası x 1
- Kablo şeridi x 4

Türkçe

3. Güç Konektörü Tanıtımı

	P/N	W0221	W0223	W0224	W0227 C.M.	W0229 C.M.	W0230 C.M.
	Watt Değeri	650W	750W	850W	650W	750W	850W
	20+4 Pimli Ana Konektör	1	1	1	1	1	1
	4 Pimli +12V CPU Konektörü	1	1	1	1	1	1
	8 Pimli +12V CPU Konektörü	1	1	1	1	1	1
	SATA Konektörü	6	6	8	6	6	8
	Çevre Birim Konektörü	7	8	8	7	8	8
	Disket Konektörü	2	2	2	2	2	2
	8 Pimli PCI-E Konektörü	2	2	2	2	2	2
	6 Pimli PCI-E Konektörü	2	2	2	2	2	2

MODELLER	Konektör Türü	Konektörler ve Kablo uzunluğu
650W 750W 850W	24 pimli	**1 x 20 + 4 pimli Ana konektör** (650mm)
	ATX 12V 4 pimli	**1 x ATX 12V 4 pimli konektör** (650mm)
	EPS 12V 8 pimli	**1 x EPS 12V 8 pimli konektör** (650mm)
650W	Molex ve FDD	**4 x Çevre Birim ve 1 x FDD konektörü** (500mm + 150mm + 150mm + 150mm + 150mm) **3 x Çevre Birim ve 1 x FDD konektörü** (500mm + 150mm + 150mm + 150mm)
750W 850W		**4 x Çevre Birim ve 1 x FDD konektörü** (500mm + 150mm + 150mm + 150mm + 150mm) **4 x Çevre Birim ve 1 x FDD konektörü** (500mm + 150mm + 150mm + 150mm + 150mm)
650W 750W	SATA	**3 x S-ATA konektörü** (500mm + 150mm + 150mm) **3 x S-ATA konektörü** (500mm + 150mm + 150mm)
850W		**4 x S-ATA konektörü** (500mm + 150mm + 150mm + 150mm) **4 x S-ATA konektörü** (500mm + 150mm + 150mm + 150mm)
650W 750W 850W	PCI-E pimli	**2 x 6 pimli PCI-E konektörü** (500mm)
	PCI-E pimli	**2 x 8 pimli PCI-E konektörü** (500mm)
	PCI-E 8 pimden 6 pime dönüştürücü adaptör	**2 x 8 pimden 6 pime dönüştürücü PCI-E adaptörü:** (150mm)

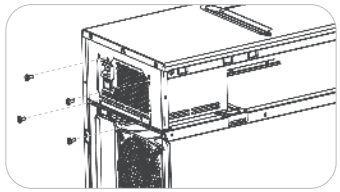
Türkçe

/Toughpower XT series

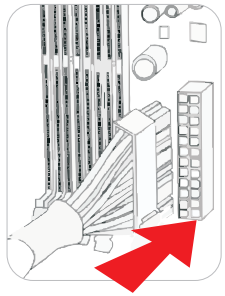
4. Kurulum Adımları

Not: Sisteminizin kapalı olduğundan ve fişinin takılı olmadığından emin olun. AC güç kablosunu eski güç kaynağınızdan sökün.

1. PSU'yu sağlanan dört vidayla kasaya takın. Birim ile birlikte gönderilen yumuşak silikon altlığı da kullanın.

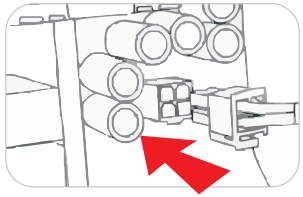


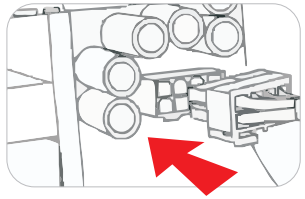
2. 24 pimli Ana Güç Konektörü'nü ana kartınıza bağlayın. Ana kartınızda 20 pimli bir konektör kullanılıyorsa, 24 pimli konektör üzerindeki 4 pimli bağlantıyı çıkarın.



Not: Çıkarılabilir 4 pimli bölüm, 4 pimli +12V CPU güç konektörünün yerine kullanılamaz.

3. CPU'lar için 8 veya 4 pimli konektörü bağlayın.





4. Kablo aksesuarları paketindeki modüler kabloları, gerektiğinde güç kaynağındaki sokete bağlayın.

5. AC güç kablosunu, güç kaynağı AC girişine bağlayın ve anahtarı "I" konumuna getirin.

Türkçe

5. Ürün Özellikleri

- **Yüksek kaliteli Japon yapımı kapasitörler:** Üstün performans ve güvenilirlik sağlar.
- **S.P.Tindicator: Güç kaynağının bekleme, PG sinyali ve sıcaklık durumlarını gösterir.**
- **FanDelayCool:** FDC soğutma işlevi, soğutma fanlarının sistem kapatıldıktan sonra PSU ve PC kasasındaki parçaları ve donanımı etkili bir şekilde soğutması için çalışması gereken süreyi ayarlayabilmenizi sağlar.
- **12Vin1 hat: Güçlü +12V'lik tek hat, en son bileşenler için en iyi uyumluluğu sağlar.**
- **Altın kaplama konektörler üstün iletkenlik özelliği sağlar.**
- **80 PLUS verimlilik gereksinimini karşılar: Ekonomik tasarım daha düşük ısınma ve enerji faturaları sağlar.**
- **5 Yıl TT Garantisi: Thermaltake kalitesiyle 5 yıllık parça ve işçilik garantisi.**
- **Japon yapımı 8mm rulman sistemine sahip 14cm'lik rulmanlı soğutma fanı.**
- **Modüler Kablo Yönetimi:** İç hava akışını geliştirir ve sistem düzensizliğini azaltır (W0227 / W0229 /W0230 Modelleri).
- Intel ATX 12V 2.3 ve SSI EPS 12V 2.92 standartları ile uyumludur.
- Yeni nesil grafik kartları için çift 8 pimli PCI-E ve çift 6 pimli PCI-E konektörlerini destekler.
- 50°C sıcaklıktaki ortamda sabit sürekli çıkış verme garantisi vardır.
- Evrensel AC girişi 100V~240V ve Etkin PFC (en çok %99 PF değeri).
- BOYUTLAR: 5,9"(G) x 3,4"(Y) x 6,3"(U); 150mm(G) x 86mm(Y) x 160mm(U)

/Toughpower XT *series*

6. S.P.Tindicator ve FanDelayCool

S.P.Tindicator
- Güç kaynağı durumunu gözlemlemenin yolu

Tüm Toughpower XT Serisi güç kaynakları, Thermaltake'in yeni **S.P.Tindicator** işlevi ile donatılmıştır. **S.P.Tindicator** bekleme, PG sinyali ve sıcaklık ışığı aracılığıyla güç kaynağı durumunu kullanıcının kendisinin kontrol edebilmesini sağlar. Olağandışı koşullarda, **S.P.Tindicator** kullanıcıyı uyarmak ve sistemi korumak için ışıkları kırmızı renkte yakar.

S.P.Tindicator		
PSU Durumu	**Işık**	**Bilgi**
Bekleme	**Yeşil Işık**	1. Güç kaynağı ve sistem normal bir şekilde çalışmaktadır
		2. Güç kaynağı bekleme modunda kapanmıştır. PSU çıkışı yalnızca +5VSB'dir. Sistem, güç kablosu çıkarılmadan kapanmış ve PSU güç anahtarı "I" konumuna getirilmiştir
	KAPALI	+5VSB çıkışı olağandışıdır
PG Sinyali	**Yeşil Işık**	Güç kaynağı sorunsuz bir şekilde çalışmaktadır
	Kırmızı Işık	Güç kaynağı birimi arızalıdır
Sıcaklık	**Yeşil Işık**	Sıcaklık, güç kaynağı biriminin ikincil tarafında 100°C'nin altındadır
	Kırmızı Işık	Sıcaklık, güç kaynağı biriminin ikincil tarafında 100°C'nin üzerindedir

****S.P.Tindicator** kırmızı renkli bir ışığın yanmasına neden olduğunda, sisteminizi kapatmanız ve bir sistem kontrolü gerçekleştirmeniz önerilir. Sistem kontrolünden sonra güç kaynağında "kırmızı" bir ışık yanmaya devam ederse, lütfen yerel bayiinizle, Thermaltake şubesiyle veya Thermaltake merkezindeki servis bölümüyle görüşün.

FanDelayCool

Toughpower XT Serisi güç kaynaklarında bulunan birçok yenilikçi özelliklerden biri de **FanDelayCool** işlevidir. **FanDelayCool**, kullanıcının, PC kapandıktan sonra 140mm'lik fanın ne kadar süreyle çalışmaya devam edeceğini (0~35 saniye) el ile belirlemesine olanak tanır. Bu özellik, güç kaynağının içindeki bileşenlerin, daha uzun süren ve daha az etkili olan doğal konveksiyon yoluyla soğumasını beklemek yerine, bileşenleri tamamen soğutmak için kullanılır. Sonuçta, en iyi performansı zaman içinde daha az düşen, daha güvenilir ve daha uzun ömürlü bir güç kaynağına sahip olursunuz.

Auto (Otomatik): Güç kaynağı soğutma fanının dönmesi PC'nin kapanmasıyla durur.
D 15: Güç kaynağı soğutma fanı, 15~30 saniye çalışmaya devam eder.
D 30: Güç kaynağı soğutma fanı, 30~60 saniye çalışmaya devam eder.
FanDelayCool teknolojisi, kapanma sonrasında 60 saniyeye kadar soğutma fanına güç sağlanmasına olanak tanır. Isının serbest kalmasına ve donanım kullanım süresinin uzamasına yardımcı olur.

/Toughpower XT *series*

7. Çıkış Spesifikasyonu

GİRİŞ VOLTAJI: 100V~240V, FREKANS: 47HZ~63HZ							
MODEL	Voltaj	+3.3V	+5V	+12V	-12V	+5Vsb	TOPLAM GÜÇ
650W	MAKS. Yük	30A	28A	52A	0,8A	3A	650W
	Birleşik Watt Değeri	180W		624W	9,6W	15W	
750W	MAKS. Yük	30A	28A	60A	0,8A	3A	750W
	Birleşik Watt Değeri	180W		720W	9,6W	15W	
850W	MAKS. Yük	30A	30A	62A	0,8A	3A	850W
	Birleşik Watt Değeri	180W		744W	9,6W	15W	

8. Toplam Koruma

Aşırı Güç Koruması
Minimum %110 ~ Maksimum %150.

Aşırı Voltaj Koruması

Aşırı Voltaj Koruması	
Voltaj Kaynağı	Koruma Noktası
+3,3V	4,5V Maks.
+5V	7,0V Maks.
+12V	15,6V Maks.

Kısa Devre Koruması
Herhangi bir DC hattında kısa devre oluştuğunda etkinleşir.

Türkçe

9. EMI ve GÜVENLİK

EMI Düzenlemesi	FCC 47 CFR Bölüm 15 Alt Bölüm B, Sınıf B
	CISPR 22 Sınıf B
	BSMI CNS13438 Sınıf B
GÜVENLİK Standartları	CUL(UL 60950-1)
	TUV EN60950-1
	BSMI CNS14336
	GOST-R
	CE

Geçerli Standart	Sınıf/Sınırlama/Ölçüt
EN 55022: 2006	Sınıf B
EN 61000-3-2: 2000 + A2: 2005	Sınıf D
EN 61000-3-3: 1995 + A1: 2001 + A2: 2005	Sınırlama
EN 55024: 1998 + A1: 2001 + A2: 2003, dahil	
IEC 61000-4-2: 1995 + A1: 1998 + A2: 2000	Ölçüt B
IEC 61000-4-3: 2002 + A1: 2002	Ölçüt A
IEC 61000-4-4: 2004	Ölçüt B
IEC 61000-4-5: 1995 + A1: 2000	Ölçüt B
IEC 61000-4-6: 1996 + A1: 2000	Ölçüt A
IEC 61000-4-8: 1993 + A1: 2000	Ölçüt A
IEC 61000-4-11: 2004	Ölçüt B/C/C

10. Ortamlar

Çalışma sıcaklığı:	10°C ~ +50°C
Çalışma nemliliği:	%20-95, yoğuşmasız
MTBF	> 200.000 saat

/Toughpower XT *series*

11. Sorun Giderme

Güç kaynağı düzgün çalışmazsa, lütfen hizmet başvurusunda bulunmadan önce sorun giderme kılavuzuna bakın:

1. Güç kablosunun elektrik prizine ve güç kaynağı AC girişine düzgün bir şekilde takıldığından emin olun.
2. Lütfen güç kaynağı üzerindeki "I/O" (açma/kapama) anahtarının "I" konumunda olduğundan emin olun.
3. Lütfen tüm güç kaynaklarının tüm aygıtlara düzgün bir şekilde bağlandığından emin olun.
4. Bir UPS birimine bağlıysa, UPS'nin açık ve fişe takılı olup olmadığını kontrol edin.

Yukarıdaki talimatları uyguladıktan sonra güç kaynağı yine de çalışmazsa, lütfen yetkili satış mağazanızla ya da Thermaltake şubesi satış sonrası hizmet bölümüyle görüşün. Teknik destek için Thermaltake'in web sitesine de bakabilirsiniz:

www.thermaltake.com

Türkçe